12 F

SCIENCE et VIE

jeux & stratégie

TOUS LES DEUX MOIS

n°3

notre jeu inédit
en encart :
cyclone sur
les Caraïbes

jouez avec les allumettes

Voici 9 carrés.
Déplacez
6 allumettes
pour en obtenir
21, au moins
aussi grands.
Solution
dans le numéro.



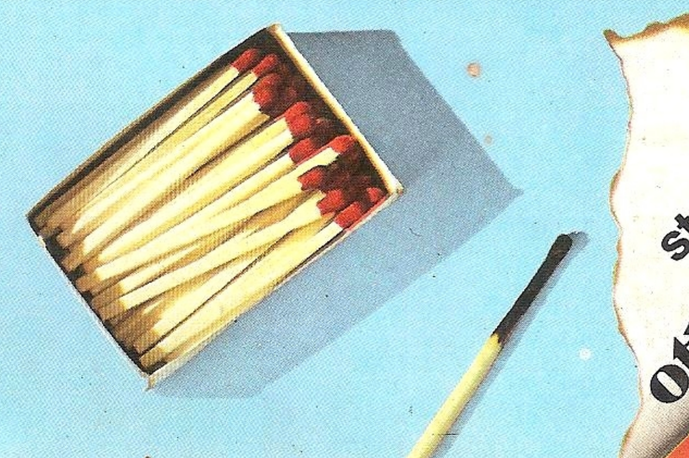
- découvrez les échecs chinois



- la cryptographie
- des jeux programmables
- des casse-tête
- des jeux logiques
- des jeux de lettres



- les échecs • les dames
- le bridge • le tarot
- le scrabble • le go



stratégies :
othello/reversi

vous qui aimez vous mesurer !

faites connaissance avec

des puzzles électroniques

Le "puzzle électronique" est un nouveau style de loisir, une forme de jeu qui fait appel à une stratégie d'assemblage, sans exiger de connaissances techniques au départ. Ces techniques, on les découvre, on les maîtrise au fil des exercices auxquels on se mesure. Avec les "puzzles électroniques" voici donc de passionnants moments qui s'annoncent pour l'été, les week-ends... Notre catalogue 48 pages couleur propose plus de 150 idées pour vous distraire – Envoi sur simple demande.



Bon à découper, à adresser à :

FRANCE : Heathkit, 47 rue de la Colonie, 75013 PARIS, tél. 588.25.81

BELGIQUE : Heathkit, 737/B7 Chaussée d'Alsemberg, 1180 BRUXELLES, téléphone 344.27.32.

☐ **Je désire recevoir votre dernier catalogue "1980"**

Nom ____________________

N° ________ Rue ____________________

Code postal ________ Ville ____________________

Jeux & Stratégie n° 3
Publié par
Excelsior Publications
5, rue de la Baume
75008 PARIS
Tél. 563.01.02.

Direction, administration
Président : Jacques Dupuy
Directeur : Paul Dupuy
Directeur administratif
et financier :
Jean-Pierre Beauvalet



Rédaction
Rédacteur en chef :
Alain Ledoux
conseillé par :
Pierre Berloquin
ludographe

Secrétaire de rédaction :
Maryse Raffin

Direction artistique :
Natacha Sarthoulet
et Francis Piault

Photos :
Miltos Toscas, Galerie 27

Dessins :
Claude Lacroix,
Jean Pagès,
Robert Haucomat

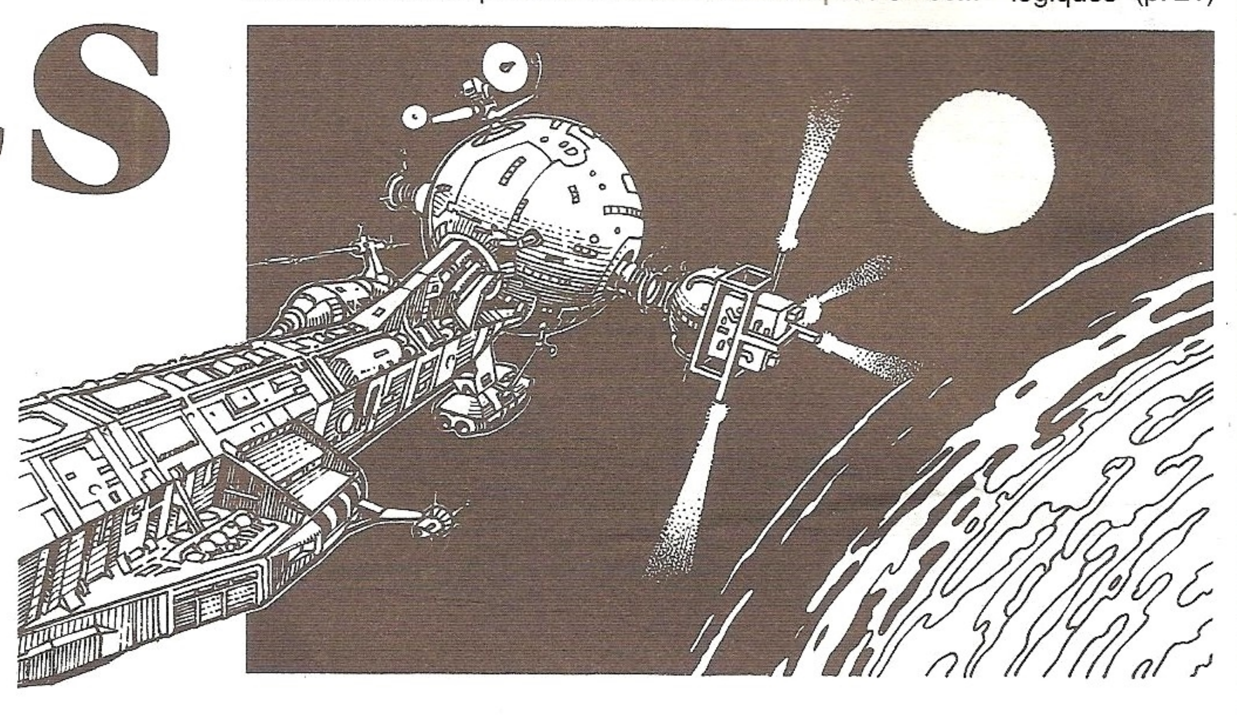
Promotion et diffusion
Directeur : Paul Cazenave
assisté d'Élisabeth Drouet
Directrice des ventes :
Ariane Carayon
Maquette : Guy Le Bourre

Publicité
Psi Conseil
7, rue de Turbigo
75001 PARIS
Tél : 296.27.89.
Chef de publicité :
Marc Dejean

Apprenez à jouer au go :
dorénavant, en plus des problèmes habituels, vous trouverez dans chaque numéro une vraie rubrique d'initiation
(p. 88)



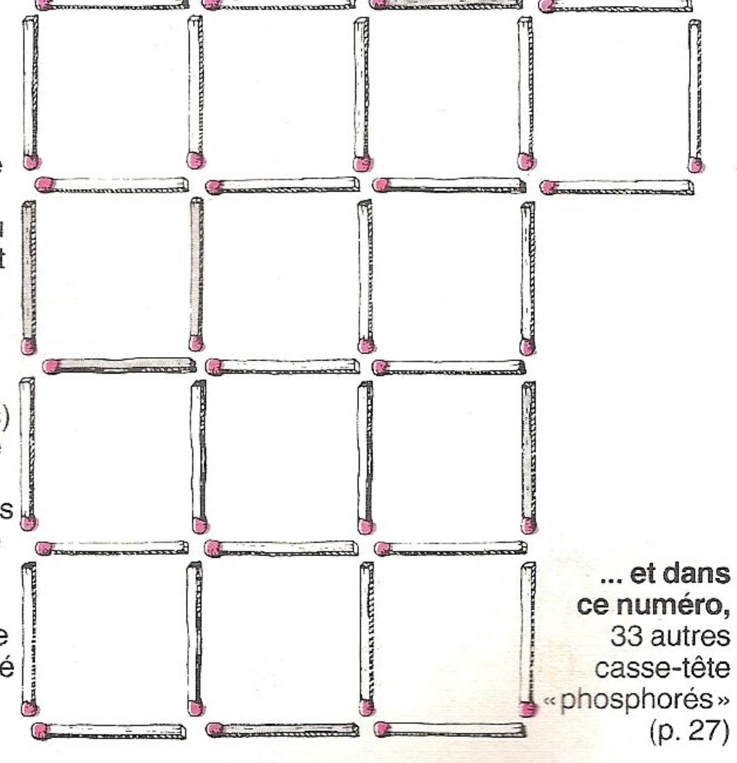
Quand les Terriens rencontrent des Extra-Terrestres,
la communication pose un certain nombre de problèmes... logiques (p. 21)





Jouez avec les allumettes :

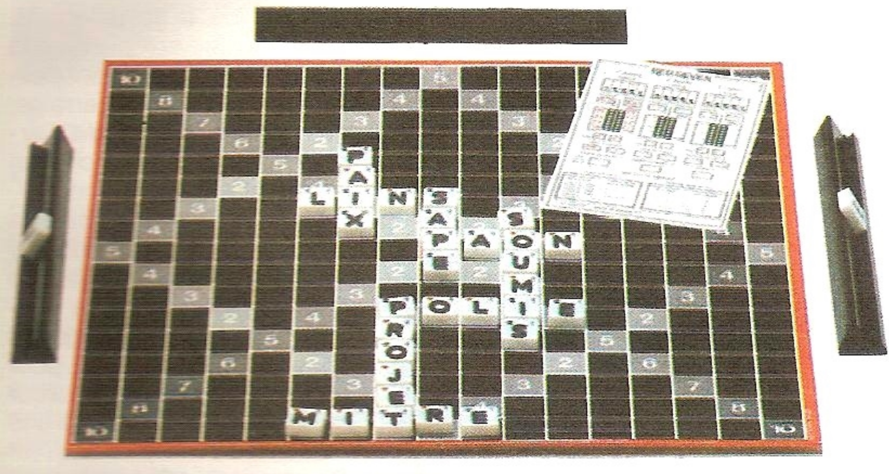
Sur la couverture
il fallait déplacer les 6 allumettes du carré de gauche et du carré de droite en bas.
En les replaçant judicieusement (allumettes en gris) on obtient la figure ci-contre qui comporte 13 carrés d'une allumette de côté, 6 carrés de 2 allumettes de côté, et 2 carrés de 3 allumettes de côté soit au total 21 carrés.



... et dans ce numéro,
33 autres casse-tête « phosphorés »
(p. 27)



un nouveau jeu ?
vous le découvrirez dans notre banc d'essai (p. 6)



les échecs chinois :
comment manier la Bombarde, le Lettré, le Ministre ? (p. 14)



jeux & joueurs p. 4

découvrez... p. 14
les échecs chinois
par Maryse Raffin

questions de logique p. 21
par Jean-Claude Baillif et Marie Berrondo

jouez avec... p. 27
les allumettes
par Pierre Berloquin

n°3

cryptographie : p. 34
une machine à déchiffrer
par Jean-Jacques Bloch

Othello/Reversi p. 36
un futur «grand classique» ?
par François Pingaud

jeux et casse-tête p. 42
par Claude Abitbol, Marie Berrondo, Christian Blanc, Didier Guiserix, Jean Lacroix, Roger La Ferté, Sophie Laurence, Joss de Lauvelin, Alain Ret, Pierre Tessereau

la stratégie face au hasard p. 60
par Jean Tricot

notre jeu inédit n° 3 encart p. 65 à 72
«Cyclone sur les Caraïbes»
par Alain Ret

logiciel p. 74
par Jean-Jacques Dhenin et Antoine Jennet

les grands classiques p. 78
les échecs *par Nicolas Giffard*
le tarot *par Richard Touati*
le Scrabble *par Jean-Jacques Bloch*
le bridge *par Alain Pandolfi*
les dames *par Luc Guinard*
le go *par Pierre Aroutcheff*

faites vos jeux p. 91

post-scriptum au n° 2 p. 92

solutions p. 94

championnat du monde de monopoly

C'est aux Bermudes, archipel de l'Atlantique proche des États-Unis, où l'on conduit à gauche mais où les distances sont affichées en kilomètres, que s'est déroulé le troisième Championnat du Monde de Monopoly.
Venus des cinq continents, 17 champions nationaux (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Bermudes, Canada, Espagne, Angleterre, France, Hollande, Italie, Nouvelle-Zélande, Norvège, Singapour, Suède, Suisse et U.S.A.) s'affrontaient pour tenter de ravir le titre mondial détenu par M. Chong Sen Kwa, un homme d'affaires de Singapour qui avait remporté il y a 3 ans à Monaco le précédent championnat.
A l'issue de quatre tours éliminatoires, l'Australie, les U.S.A., la France, l'Italie et la Suisse se voyaient qualifiés pour disputer la finale.
L'Australie était représentée par Greg Jacobs qui avait remporté le titre de son pays en novembre dernier au cours d'une suite de rencontres auxquelles avaient participé plus de 2 000 joueurs !
Les U.S.A. avaient mis tous leurs espoirs en Dana Terman qui avait déjà terminé sixième aux derniers Championnats du Monde.
La France misait sur Bernard Lutz, grand amateur de jeux radiophoniques et télévisés, qui disputa quelque 36 rencontres avant d'être sacré Champion de France devant 3 200 concurrents ! Son principal handicap : il ne parle pas anglais, langue dans laquelle s'effectuaient les négociations aux Bermudes.
L'Italie avec Cesare Bernabei proposait un concurrent sérieux : ingénieur en électronique, parlant couramment l'anglais, puisqu'il travaille aux États-Unis.



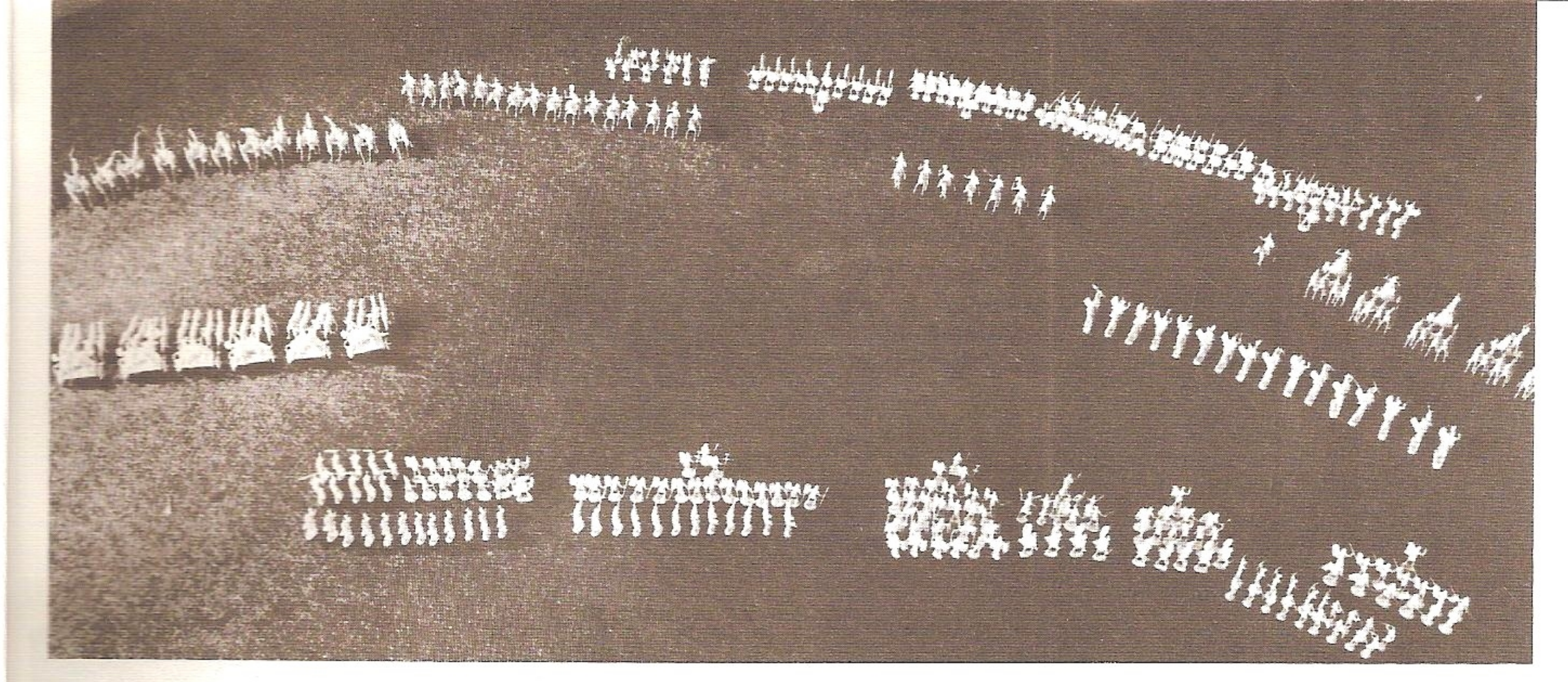
Enfin, la Suisse avec Urs Krebs présentait un joueur d'une rare habileté dans l'art des négociations.

Dès les premiers jets de dés, la chance sourit à l'Américain Dana Terman. L'Australien Greg Jacobs fut lui, par contre, très défavorisé par le sort et rapidement éliminé. Après lui, Bernard Lutz et Urs Krebs furent acculés à la banqueroute ; à ce moment l'avantage de Dana Terman était tel qu'aucun Américain aussi joueur soit-il (et ils le sont terriblement !) n'aurait risqué un cent sur les chances de l'Italien Cesare Bernabei. Ce fut pourtant ce dernier qui, grâce à une très habile transaction de la dernière chance (réalisée au moment de la faillite de B. Lutz) réussit à renverser la vapeur et finit par monopoliser l'ensemble des terrains, des immeubles et de l'argent, ce qui, comme chacun le sait est le but du Monopoly.
Cesare Bernabei remporta donc le plateau de Monopoly en argent massif qui est le trophée remis en jeu à chaque Championnat. Il gagna également un voyage pour deux personnes d'une valeur de 5 000 dollars, ainsi qu'une médaille d'or.
Ce troisième Championnat, grâce à quelques parties disputées au cours des éliminatoires, ainsi qu'à la partie finale, a prouvé que si la chance joue un rôle indéniable au Monopoly, elle n'est pas toujours toute puissante, et que l'intelligence jointe à l'obstination dans certaines transactions et liquidations pouvait rétablir des situations initialement défavorables.

J.-J. Bloch.

service après-vente

Un seul pion vous manque, et tout est dépeuplé ! Avez-vous déjà essayé de jouer au Scrabble malgré la perte de l'unique Z ?
Aussi acclamons-nous bien fort l'idée des sociétés Miro et Meccano de réapprovisionner les joueurs impénitents en pièces manquantes.
Ce filon est valable pour les jeux de fabrication de ces deux firmes : Monopoly, Mastermind, Cluedo, Scrabble et Meccano. On peut s'adresser à Meccano-Miro, service des consommateurs, 118/130, avenue Jean-Jaurès, 75019 Paris.
Espérons que cette initiative soit suivie par tous les éditeurs de jeu. Ce qui ne doit d'ailleurs pas les empêcher d'offrir dans chaque boîte, quelques pions « de secours » supplémentaires !



jeux stratégiques et soldats de plomb

En 1811, le lieutenant Von Reisswitz met au point le Kriegspiel (1), jeu de guerre, dont un général dira qu'il est «un véritable entraînement à la guerre». Souvent joué avec des pions, ce jeu de simulation possède une variante plus «réaliste», le jeu de guerre avec figurines.

Il fut pendant très longtemps l'apanage des militaires, mais actuellement les milieux ludiques lui font bon accueil, notamment le public français.

Pourquoi cette soudaine percée ? Bien souvent, l'amateur de ce jeu avec figurines, est un joueur de wargames à la recherche d'un certain réalisme. En effet, ici, les unités sont représentées par des groupes de soldats de plomb ; et selon l'échelle, chaque figurine (de 25 mm de haut) symbolise entre 10 et 100 hommes.

Les combats se déroulent sur une grande table, ou un tapis vert, sur laquelle on a reconstitué le décor convenant à la guerre qu'on va livrer. Les déplacements sont déterminés par des réglettes graduées qui définissent toutes les allures employées dans les différentes armes : le pas et le galop pour la cavalerie, la marche, la marche forcée et la charge pour l'infanterie. Les combats sont résolus d'après une table de résultats suivant l'intervention «chance», que constituent les dés.

Les tirs des unités sont également mesurés par des réglettes. Ces tirs varient évidemment selon la portée effective des armes employées. Les pertes sont comptabilisées à la figurine près, ce qui rend les résultats des combats plus «vrais».

Il existe quatre grandes périodes dans ce genre de jeux de simulation, qui sont : l'antique et le médiéval (avec leurs types d'affrontement et méthodes de combat) ; l'époque napoléonienne (avec 3 types d'armes : cavalerie, infanterie, artillerie) ; les Première et Seconde Guerres mondiales ; et l'époque contemporaine mettant des combats hypothétiques (troisième guerre mondiale, par exemple) et même effectifs. Pour les deux premières périodes, les figurines sont au 1/25, alors que pour les deux dernières, les figurines représentant les chars, les camions, où n'importe quel autre engin, l'artillerie et même les combattants, sont représentés au 1/300.

Pour chacune des périodes, il existe des règles de jeu explorant les moindres actions possibles. Ces règles, très nombreuses, car les situations sont très variées, sont disponibles, sous forme de livrets, à la Librairie des Armes (27, rue du Louvre, 75002 Paris).

Le plus délicat est sûrement de se procurer les figurines qui constitueront les armées. On peut les acheter toutes prêtes, on peut également les acheter «neutres», et les peindre soi-même. En plomb ou en alliage, une figurine coûte entre 3 et 8 F.

Signalons enfin qu'on trouve aussi des figurines de science-fiction.

(1) Voir J & S n° 1.

connaissez-vous ce jeu ?

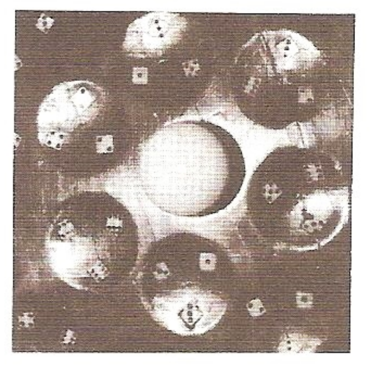




photo R. David.

Cette magnifique table de jeu du XVIIe siècle a été exposée lors des «5 jours de l'objet extraordinaire» des antiquaires de la Rive Gauche par M. Bresset, antiquaire quai Voltaire à Paris (7e arrondissement). En parfait état, il ne lui manque... que la règle ! Manifestement support d'un «jeu de casino», elle comporte 56 alvéoles portant 3 faces de dés et 2 boules. Un croupier devait lancer une boule qui venait se loger dans un alvéole, le gagnant étant le joueur qui avait misé sur la combinaison inscrite dans l'alvéole. Nous supposons que les paris n'étaient pas faits à volonté, mais que chaque joueur lançait 3 dés dans l'un des demi-cercles situés autour de la piste. La combinaison obtenue par ses 3 dés constituant le pari. Mais, il ne s'agit bien sûr d'une conjecture.

Connaissez-vous ce jeu ? Ou pouvez-vous imaginer une règle précise, comparant la valeur des enjeux et des gains en tenant compte des probabilités ?



suffisante : plateau et sabliers sont trop fragiles, nous en avons fait la décevante expérience. Espérons que pour la version définitive, l'éditeur aura nettement amélioré ce point. Pour l'instant, la note (bonne) de présentation ne porte que sur l'aspect, contrairement à notre habitude.

en bref :
type de jeu : tactique ;
nombre de joueurs : 2 ;
présentation : 8/10 ;
clarté des règles : 8/10 ;
originalité : 10/10 ;
nous aimons : ♥ ♥
beaucoup.

RÉVOLUTION
Dujardin

matériel :

- un plateau de jeu creusé de 34 alvéoles ;
- 8 sabliers (4 blancs, 4 roses).

but du jeu :
Les deux joueurs disposent chacun de 4 sabliers placés aux 2 extrémités du plateau. Il s'agit, en sautant d'alvéole en alvéole suivant un réseau de lignes, de faire parvenir le plus rapidement possible ses sabliers dans les alvéoles occupés au départ par l'adversaire. Chacun, à tour de rôle, déplace et retourne un sablier. Un sablier meurt et est retiré du jeu, dès que son sable s'est totalement écoulé.

commentaire :
une très jolie idée de notre collaborateur Pierre Berloquin. Remplacez les sabliers par des pions et vous n'avez qu'un banal «Renard et les poules». Mais l'introduction des sabliers modifie radicalement les tactiques à employer. Il est certes interdit de laisser mourir volontairement un de ses propres sabliers en attendant trop longtemps (par exemple en espérant éliminer du même coup plusieurs sabliers adverses) mais rien n'empêche de dépenser un certain temps dans le même but. La tactique est donc absolument originale car il ne s'agit même pas, comme dans certaines variantes de jeux de jouer le plus rapidement possible, mais bien de «jouer avec le temps».
Un mot enfin sur la présentation. Le jeu n'étant pas encore diffusé au moment où nous écrivons ces lignes, nous n'avons pu avoir entre les mains qu'un prototype. L'esthétique en est agréable, mais la qualité nettement in-

RED SEVEN
Nathan

matériel :

- un plateau de 17 × 17 cases (type «Scrabble») ;
- 108 jetons lettres portant une valeur (chiffre) et une couleur (♣, ♦, ♥ ou ♠)
- 4 sacs plastique pour ran-

& stratégie a joué pour vous.

ger les lettres, 4 réglettes où chaque joueur placera sa «main» ;

- un carnet de feuilles de marque.

but du jeu :

chacun des 4 joueurs, répartis en 2 équipes de 2, reçoit 9 lettres. Il doit estimer en fonction de son jeu et des annonces de son partenaire, combien de coups gagnant son équipe peut réaliser pendant la manche. Comme au bridge, les joueurs vont ainsi déterminer un contrat portant sur le nombre de coups gagnant à réaliser et sur le choix d'un atout par un système d'enchères. L'équipe déclarante va, bien entendu, tenter de réaliser son contrat, l'équipe adverse de le faire chuter. Le premier joueur pose un certain nombre de ses lettres sur le plateau de manière à former un mot. Il compte les points qu'il a marqués (valeur des lettres + bonus des cases + points supplémentaires par lettres d'atout). Puis le suivant (de l'équipe adverse) fait de même. Celui qui a marqué le plus de points inscrit un coup gagnant pour son équipe. Et ainsi de suite, chaque joueur jouant 2 fois par manche. Il y a ainsi 7 coups gagnants marqués à chaque manche.

C'est le contrat maximal.

Une partie se joue en 3 manches, les lettres posées restant pendant toute la partie sur le plateau.

commentaire :

la recette est simple : bridge + Scrabble. Encore fallait-il y penser et surtout faire en sorte que le mélange soit cohérent. Les auteurs y sont remarquablement parvenus. Red Seven est assurément un excellent jeu, mais qui exigerait une longue pratique pour être parfaitement analysé. Nous n'en avons pas eu encore le temps. Mais le prendrons-nous un jour ?

Car c'est bien le problème pour ce genre de jeu : il faut vraiment «s'y mettre». Or, peut-on penser que les passionnés de Scrabble ou de bridge délaisseront leurs parties habituelles pour un nouveau jeu ? Quant aux néophytes, pourquoi le choisiraient-ils au profit de jeux beaucoup plus répandus, pour lesquels ils disposent d'un large encadrement (littérature, rubriques, clubs, tournois) ? Le problème de l'éditeur va donc être de «lancer» le jeu. Nous sommes persuadés que la publicité n'y suffira pas. Mais pourquoi ne pas annoncer pour dans quelques mois un grand tournoi richement doté ? Voilà qui stimulerait sans doute nos amis «scrabbleurs».

en bref :

type de jeu : lettres ;
nombre de joueurs : 4 (variantes possibles pour 2 ou 3 joueurs) ;
présentation : 9/10 ;
clarté des règles : 8/10 ;
originalité : 7/10
nous aimons : ❤❤❤ passionnément.

STRUGGLE

Miro

matériel :

- un plateau portant une piste de 31 cases ;
- 5 pions : Roi, Dame, Valet, dix, neuf ;
- 5 dés de poker d'as (portant sur leurs six faces : un As, un Roi, une Dame, un Valet, un dix, un neuf) ;
- 20 cartes «objectif».

but du jeu :

chaque joueur reçoit une carte «objectif» qu'il cache à ses adversaires. Les cartes, toutes différentes, portent chacune un ordre d'arrivée des 5 pions. Chaque joueur va essayer de faire arriver les pions dans l'ordre porté sur sa carte. A tour de rôle, chacun lance les 5 dés. Si le résultat ne lui convient pas, il peut les relancer tous ou en partie, une ou deux fois.

D'après sa «main» définitive, il fait avancer les pions : chaque figure apparaissant sur un dé permet d'avancer le pion correspondant d'une case, l'as tenant lieu de joker. Chaque joueur doit obligatoirement utiliser au maximum sa «main», même si elle ne le favorise pas.

Cependant, un pion ne peut se poser sur une case où se trouve déjà un pion ni sur certaines cases (cases noires). Sur d'autres cases (cases rouges), un pion arrivant sur une case occupée par un autre pion renvoie ce dernier à la case qu'il occupait luimême.

Quand tous les pions ont parcouru les 31 cases, chaque joueur marque autant de points qu'il y aura de pions arrivés dans le même ordre que celui de sa carte «objectif».

commentaire :

un mécanisme très intéressant qui aurait mérité d'être analysé dans notre article «La stratégie face au hasard». A première vue, un simple «Jeu de l'oie», mais où le fait que chaque joueur poursuive un objectif inconnu des autres introduit une dimension stratégico-psychologique. Doit-on faire avancer les pions selon son objectif au risque de le dévoiler à ses adversaires, ou au contraire «bluffer» pour le dissimuler ? Cette idée avait déjà été employée dans l'excellent Jockey (*Ravensbürger*) où l'on pariait secrètement sur l'ordre d'arrivée d'une course de chevaux.

Struggle a l'avantage d'être plus simple mais, à notre avis, le hasard y joue hélas ! un trop grand rôle, notamment à deux joueurs où la stratégie du «bille-en-tête» se révèle souvent payante. Le niveau tactique ne dépasse alors plus guère celui du 421. Cependant, le jeu demeure toujours divertissant.

en bref :

type de jeu :
chance/tactique ;
nombre de joueurs :
de 2 à 4 ;
présentation : 7/10 ;
clarté des règles : 7/10 ;
originalité : 7/10 ;
nous aimons : ❤❤
beaucoup.

ELECTRONIC DETECTIVE

Idéal Loisirs

matériel :

- un «ordinateur» ;
- 20 fiches «suspect».

but du jeu :

le jeu fait intervenir 20 personnages. A chaque fois que l'on met la machine en marche, elle sélectionne au hasard 2 d'entre eux : le premier est la victime et elle vous l'indique ; le second est l'assassin, c'est lui que l'on doit découvrir. Pour cela, à tour de rôle, chaque joueur sélectionne un suspect par l'intermédiaire de la machine : quel est son alibi, a-t-on trouvé une arme à l'endroit où il se trouvait... Lorsqu'un joueur pense avoir trouvé le meurtrier, il l'accuse : s'il est tombé juste, retentit la sirène de la voiture de police qui vient chercher le coupable, le joueur a gagné ; sinon, c'est pour lui que retentit la marche funèbre !... Il est, bien sûr, éliminé.

commentaire :

chaque partie d'Electronic Detective pourrait trouver ici sa place dans nos «Questions de logique». Et les lu-

domanes de longue expérience auront tout de suite reconnu un «Cluedo» électronique. Mais, et nous tenons à le souligner car ce n'est pas toujours le cas, l'électronique apporte réellement un attrait nouveau au jeu. D'une part, parce qu'on peut ainsi y jouer en solitaire (c'est tout de même plus amusant que le Mastermind), d'autre part, parce qu'après avoir assimilé le (long) mode d'emploi, l'utilisation est pratique et agréable. Ce jeu devrait notamment séduire un jeune public qui, nous le savons bien, est passionné de logique et d'électronique. Un petit défaut : l'alimentation uniquement sur piles et non sur secteur. Enfin, plus grave : nous ne connaissons pas encore le prix public, mais il devrait se situer aux alentours de 400 F ce qui paraît tout de même excessif.

en bref :
type de jeu : déduction ;
nombre de joueurs :
de 1 à 4 ;
présentation : 9/10 ;
clarté des règles : 7/10 ;
originalité : 6/10 ;
nous aimons : ❤❤
beaucoup.

RIPOST

JIP

matériel :

● une carte représentant 2 territoires ennemis et comportant un lac, des montagnes, des forêts, des routes, des rivières, deux citadelles, 4 villes ;

● chaque joueur dispose de 16 pièces de combat (infanterie, cavalerie, artillerie) et 8 pièces de service (génie, train, santé).

● des pièces de signalisation (drapeaux, balises, destruction de ponts et brèches) ;

● 2 dés spéciaux ;

● des cartes «saison» (hiver ou été) portant des indications de droits ou d'obligations (tempêtes, blessés, incendie de forêt...).

but du jeu :
chaque joueur tente de s'emparer soit de la citadelle, soit des 2 villes ennemies. Au départ, les pièces de chaque joueur sont placées où il veut dans ses villes. A chaque tour, un joueur possède un potentiel de déplacement de 10 points (la carte n'est pas divisée en cases, mais porte des points. Déplacer une pièce d'un point à un point voisin coûte un point de déplacement, sauf exception).

Le joueur répartit ce potentiel comme bon lui semble entre ses pièces. Après avoir déplacé une pièce, on peut la faire tirer si elle est à portée de l'objectif. La pièce visée n'est détruite que si la seule face colorée du dé lancé apparaît.

commentaire :

nous n'avons donné là qu'un aperçu des règles qui sont en fait beaucoup plus détaillées.

Cependant, elles sont loin d'être aussi complexes que celles du plus simple des wargames. Les amateurs de ce type de jeu n'apprécieront d'ailleurs pas Ripost à cause de cette simplicité d'une part, ils diront même insuffisance, d'autre part parce que le jeu laisse une trop grande part au hasard (cartes d'événements saisonniers).

Il est difficile d'élaborer une vraie stratégie. En revanche, des joueurs plus «paresseux» pourront prendre un certain plaisir à faire de rapides parties tactiques (moins d'une heure) de ce «jeu de guerre» simplifié. D'autant plus que la présentation est agréable. On ne peut lui faire qu'un seul reproche : les pions ne sont pas imprimés et il faut soi-même les marquer à l'aide de décalcomanies. Comme il n'y en a (encore !!!) que le nombre nécessaire, attention aux accrocs !

en bref :

type de jeu : tactique ;
nombre de joueurs : 2 ;
présentation : 8/10 ;
clarté des règles : 7/10 ;
originalité : 7/10 ;
nous aimons : ❤
un peu.

stratégie et barricades

Les étudiants en grève occupent l'Odéon, mais les policiers bloquent solidement le boulevard Saint-Michel. La bataille fait rage sur le boulevard Saint-Germain, où les cocktails Molotov répondent aux charges de CRS. Les étudiants sortant du métro se retrouvent... à l'infirmerie. Ça vous rappelle quelque chose, non ? Et si l'on en parle ici, c'est qu'il s'agit d'un jeu qui s'appelle naturellement «Mai 68», ou «La nuit des barricades» et qui met en scène les événements de la nuit du 10 au 11 mai.

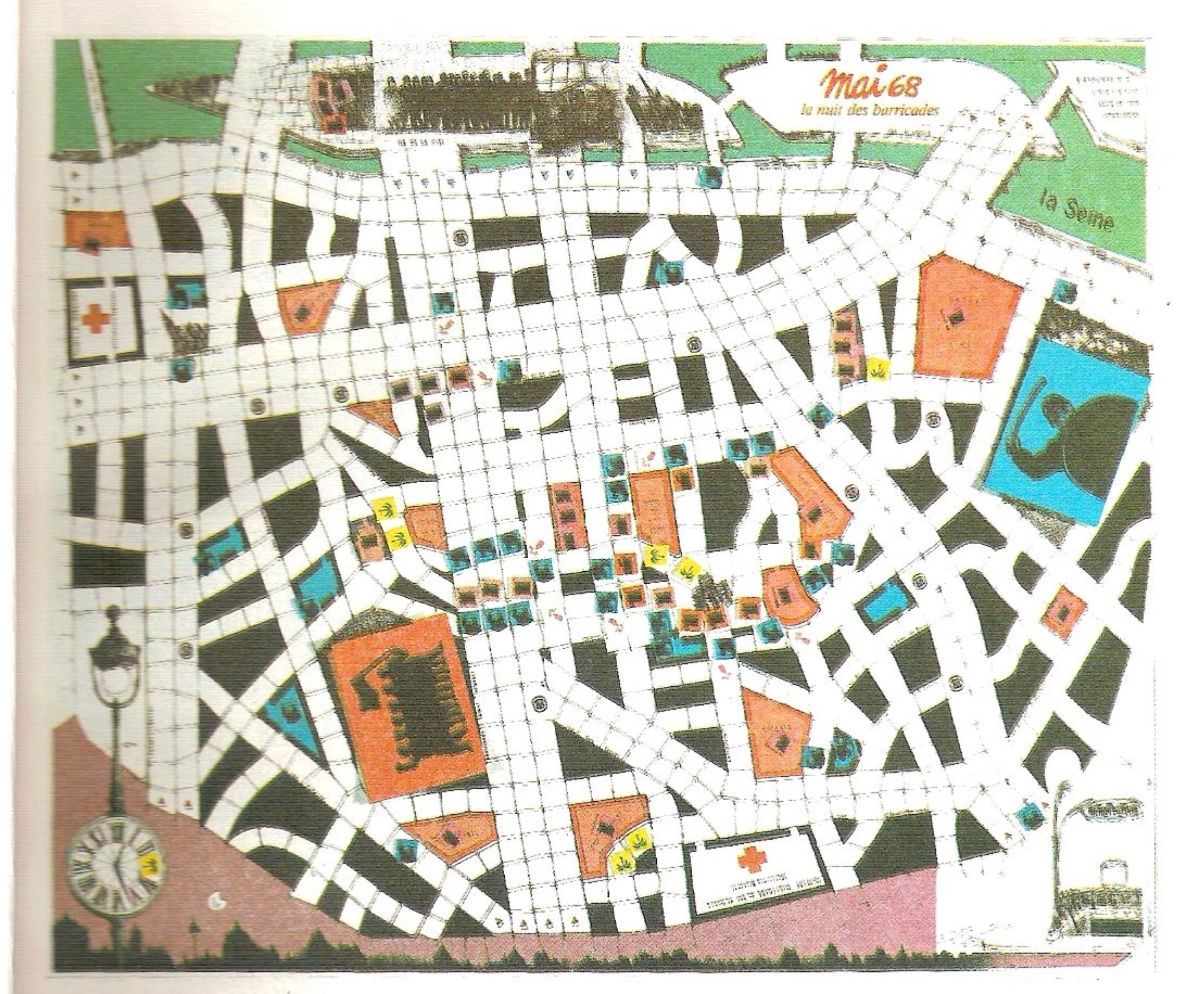
Sur un mécanisme proche de celui des wargames, Mai 68, comporte deux scénarios distincts : un de base et un «avancé». Chacun a ses propres règles et forme un tout cohérent. Le premier donne des parties de 30 à 90 minutes ; le second de 2 à 5 heures. Le scénario «avancé», qui s'adresse à ceux qui ont du temps et aux «mordus» de stratégie (donc nos lecteurs), reprend toutes les règles du jeu simple en les développant dans le sens d'un plus grand réalisme : les étudiants ne se contentent pas de prendre le métro et de passer le «virus» contestataire, de lycée en faculté, pour arriver à 12 heures de grève (le but du jeu), ils lancent également pavés et cocktails Molotov et construisent des barricades... Les policiers font toujours la chasse aux «meneurs», mais ils lancent également des grenades pour reprendre les barricades figurées par des tiges d'allumettes.

Le tapis du jeu représente un plan (simplifié) du quartier Latin avec emplacement des commissariats et des établissements scolaires. Le dé n'intervient à aucun moment dans le déplacement des pions. Chaque joueur, quand vient son tour, peut jouer tous, ou partie, ou aucun de ses pions, isolément ou en groupe, dans n'importe quelle direction et du nombre de cases qu'il désire jusqu'à un maximum de 10 cases par tour et par pion.

Dans le jeu «avancé», le dé n'intervient même pas dans les combats (sauf lancers de projectiles divers). Les policiers valent le double des étudiants (?!) mais ceux-ci sont plus nombreux. Il y a d'ailleurs des étudiants «enragés» qui valent autant que des policiers et qui contaminent les autres étudiants qu'ils touchent. Tout étudiant qui construit une barricade devient un... palmier, qu'il ait été ou non enragé dans son existence antérieure.

Des cartes sont distribuées aux joueurs en début de partie : elles peuvent changer radicalement le cours du jeu.

Ainsi, un joueur policier commençant une partie par une ouverture «à la Pinochet» (répression systématique) risque fort de se retrouver avec une manifestation d'une ampleur à faire pâlir même l'ex-Shah d'Iran... A l'opposé, un joueur étudiant lançant des cocktails Molotov à tort et à travers, va voir arriver très probablement des renforts en uniforme du côté de l'île de la Cité grâce à une carte intitulée «Complot International». On se retrouve donc face à une évolution du jeu où ce n'est pas toujours celui qui est (momentanément) vainqueur sur le terrain qui gagne. La meilleure tactique pour le joueur policier, pour ne prendre qu'un exemple, n'est pas toujours de fermer la Sorbonne et d'arrêter les pions qui s'y trouvent.



Le jeu à 3 et 4 joueurs offre une variante encore plus réaliste : il n'y a qu'un joueur policier, mais face à lui se trouvent plusieurs joueurs étudiants qui peuvent soit s'entraider, soit se mettre des bâtons dans les roues. Prenons le cas d'un meeting à la Mutualité : qui sera l'orateur ? S'il n'y a pas accord entre les joueurs étudiants, un poker chinois s'impose : la pierre casse les ciseaux, les ciseaux coupent le papier et le papier entoure la pierre.

Si, au bout de trois tours de poker chinois, ils n'ont toujours pas réussi à désigner l'orateur, les participants pressentis pour le meeting, autrement dit les pions de renfort «neutres», s'en retournent chez eux, écœurés par ces «magouilles» trop voyantes.

Les buts de chaque joueur, les cartes «politiques» qui peuvent influer à tout moment sur le cours de la partie, la possibilité pour plusieurs joueurs étudiants de gagner ensemble, enfin les stratégies totalement différentes de chaque camp (essayez de jouer les étudiants comme vous jouez les policiers ou inversement et vous verrez...) font de «Mai 68 : la nuit des barricades» un jeu qui se distingue très nettement des autres jeux de stratégie et notamment des «wargames» classiques.

C'est un jeu conçu pour le plaisir de jouer, mais qui laisse une grande place à un réalisme qui ne se réduit pas à la reproduction fidèle d'affrontements militaires.

A notre avis, un excellent jeu auquel on pourrait juste reprocher d'être un peu trop lent. Il s'éternise carrément : par exemple, si les étudiants ne recherchent pas le combat... Alors de la combativité ! Et n'oubliez pas de promouvoir l'imagination au pouvoir !

Créé par Duccio Vitale et François Nedelec, «Mai 68» est édité par «La Folie Douce», une association du type 1901, dont le but est de développer l'expression artistique sous toutes ses formes. Nous nous réjouissons d'ailleurs de voir le jeu considéré comme l'une de ces dernières.

«Mai 68» est en vente dans les magasins spécialisés ou à «La Folie Douce», 21, rue des Solitaires, 75019 Paris.

(Prix : 90 francs environ.)

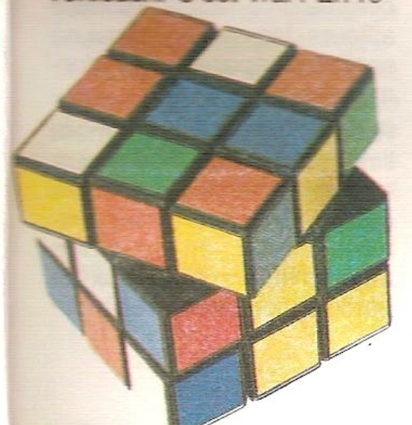
le casse-tête de l'année (suite)

Nous vous avons présenté dans notre n° 2 ce curieux cube articulé, le Rubik's cube, du nom de son inventeur, le Hongrois Ernő Rubik. Vous nous avez fait remarquer qu'il n'y avait pas 6 plans de cubes mais en réalité 9 : si on en compte 3 horizontaux, il faut en compter 6 verticaux. C'est vrai ! En revanche, plusieurs lecteurs nous ont signalé que notre estimation de 700 milliards d'années pour le réordonner en agissant au hasard et en opérant une transformation par seconde, était erronée et qu'il fallait compter 2 fois plus. En fait, ces lecteurs, que nous félicitons tout de même d'avoir eu le courage de refaire le calcul, ont estimé le temps total qu'il faudrait pour épuiser toutes les combinaisons. Ce n'est pas la même chose ! Il est vrai que nous avons avancé tout à fait arbitrairement que l'on passerait moitié moins de temps en moyenne pour arriver au hasard à la bonne solution. Un lecteur pourrait-il nous éclairer sur ce point ?

Si enfin vous êtes passé maître dans la manipulation de ce casse-tête, participez au concours proposé par Idéal Loisirs, l'importateur du cube. Pour avoir une chance d'être sélectionné, il faut reconstituer le cube initial en moins de 10 minutes (l'inventeur y parvient en 2 minutes 10 secondes !).

Si vous y parvenez, écrivez avant le 31 août 1980 à : Idéal Loisirs Z.I. du Coudray, 9, rue Nicolas-Copernic, 93150 Le Blanc-Mesnil. Les meilleurs seront sélectionnés pour une finale à Paris : 1er prix, 10 000 francs !

Si au contraire, vous «séchez» lamentablement, vous pouvez écrire à l'adresse ci-dessus en joignant une enveloppe timbrée. Et vous recevrez par retour du courrier quelques explications de base. Nous espérons quand même, que les lecteurs de *J & S* n'auront pas besoin de recourir à cette solution de facilité.



et les ludothèques ?

« Si les Français jouent, ils jouent toujours aux mêmes jeux. » Cette idée reçue ne s'applique évidemment pas aux lecteurs de *J & S* ! Cependant, même pour les passionnés avides d'explorer l'« univers ludique » sous toutes ses formes, l'achat de nombreux jeux représente un investissement souvent trop lourd. Restent les ludothèques...

Hélas ! lorsque l'on fait la tournée des ludothèques, on s'aperçoit qu'elles sont, en fait, résolument tournées vers les enfants, elles prennent même parfois, des allures de crèches... Nées à l'initiative d'associations de quartier, d'organismes socio-éducatifs privés ou municipaux, de comités d'entreprise..., elles se sont regroupées en association : l'Association des ludothèques françaises, que préside Robert Jonard. (1)

N'étant pas encore reconnues par les pouvoirs publics et ne bénéficiant pratiquement pas de subventions, elles ont paré, faute de moyens et de locaux suffisants, à ce qui leur semble être l'essentiel : le développement de l'enfant par le jeu.

« La ludothèque, en mettant à la disposition de l'enfant des objets culturels nécessaires à son développement, explique Robert Jonard, a un rôle non seulement éducatif, mais aussi d'animation à remplir. C'est ainsi que nous essayons d'aplanir les différences sociales en mettant à la portée de tous, n'importe quel jeu cher, nouveau ou méconnu, etc. Cependant, toutes les ludothèques ne font pas de l'animation, certaines se limitent au simple prêt.

« Le jeu, poursuit Robert Jonard, est un facteur capital dans l'évolution et la formation de la personnalité de l'enfant. C'est un médiateur entre lui et la civilisation, le jouet reflétant, sur le plan idéologique et technique, cette même civilisation où il est produit. »

Mais, si la plupart des responsables animateurs de ludothèques s'accordent pour reconnaître que les enfants s'épanouissent en jouant, ils conviennent également, que les adultes ne devraient pas être exempts de l'activité jeu.

Or, en France, l'esprit ludothèque n'est pas encore entré dans les mœurs comme chez les Anglo-Saxons. Il est vrai que malgré une infrastructure souvent très limitée, les ludothèques ne sont pas fermées aux adultes. Cependant, lorsqu'ils fréquentent une ludothèque, ils se sentent plus parents que joueurs... peu d'échanges s'opèrent entre eux en dehors de ce qui tourne autour de leur progéniture !

D'aucuns s'attachent à essayer de remédier à cet état de fait pour que le jeu redevienne élément de communication, et de rencontres, mais aussi de découverte.

C'est ainsi que les groupes « Jeux-Rencontres » qu'anime Simone Moreau, au sein de la Fédération Française des Jeux de Société, se sont fixés comme objectif de faire connaître aux adultes, sans exclure cependant les enfants, dans le cadre des ludothèques, le maximum de jeux non seulement par le prêt de matériel mais aussi par l'animation (explications, démonstrations...).

Citons également une initiative réellement tournée vers les joueurs adultes ; l'association « Jeudi » que nous avons présentée dans *J & S* n° 1. Depuis un an, cette association dispose d'un local où les joueurs peuvent se retrouver deux soirs par mois de 20 h 30 à 23 heures (2). Mais comme pour tous les pionniers, l'entreprise est difficile. « Les Français ont des habitudes, observe François Pingaud, l'un des membres fondateurs de l'association. « Certaines personnes ne sont mordues que pour un seul jeu, elles font alors partie d'un club, ou jouent régulièrement entre amis. D'autres sont des joueurs occasionnels qui disputent des parties au hasard de réunions de famille ou d'amis. Il n'est pas simple de faire déplacer des gens pour leur apprendre un jeu qu'ils joueront, de surcroît, avec des personnes qu'ils ne connaissent pas ! »

Le but des soirées organisées par « Jeudi » est d'initier les joueurs à des jeux nouveaux, des jeux stratégiques ou ceux dits de réflexion. Les règles de ces jeux sont alors expliquées et commentées.

Par ailleurs, l'association accueille bien volontiers les inventeurs de jeux ou de variantes. L'idée première des ludothèques, d'échanges et de rencontres, semble s'accomplir ici...

« Cependant, observe F. Pingaud, à la lumière d'une expérience d'un an, il apparaît qu'une animation de ce type (nous ne faisons pas de prêt) ne puisse se réaliser pleinement que si nous allons au-devant des gens, et non en attendant qu'ils viennent à nous, car il est très difficile de constituer un groupe. De plus en plus, nous pensons qu'il faut aller là où le lieu de rencontre existe déjà, là où le groupe est déjà formé : par exemple dans les cafés, les comités de quartier ou encore les M.J.C. »

J & S ne peut qu'encourager de telles initiatives et espérer qu'elles vont se multiplier rapidement.

Florence Muracciole

---

(1) Pour obtenir l'adresse des ludothèques en France s'adresser à l'hôtel de ville de Fontenay-sous-Bois, 28, rue Guérin-Leroux, 94120 Fontenay-sous-Bois.

(2) 11, rue de Lancry, 75010 Paris, tél. : 208.70.20 (après 19 h).

métro, boulot, sisco

Quelle est la stratégie des radios face aux jeux ? Après RTL, Simon Monceau a posé la question à René Cleitman, directeur des programmes à Europe 1.

R.C. — « La part des jeux est de plus en plus grande à Europe 1. Par la concurrence et par nos propres études, nous avons constaté qu'une émission basée sur le jeu avait très rapidement de l'audience.

« Pour nous, il y a deux types de jeux. Tout d'abord le jeu spectacle, où l'auditeur est en admiration devant le candidat brillant. Puis, le jeu moins élaboré, dont le contenu est moins riche, mais, où l'auditeur peut participer plus directement. Ce sont des jeux d'attention ou de réflexe. Je classe également dans cette catégorie, les jeux qui récompensent la fidélité d'écoute. Ce sont le *Hit-Parade* et la *Grimpette*, ou l'*Europe Stop*.

« Les auditeurs attendent le spectacle de la chance et de la malchance. Un autre intérêt, pour moi secondaire, mais porté en avant par les auditeurs est : « On apprend quelque chose. » La motivation apparente d'écoute est alors la connaissance. L'auditeur cherche en même temps que le candidat, s'identifie à lui. Pour nous, le candidat exceptionnel, le super-champion cérébral, c'est une période révolue. »

J & S — L'intérêt a-t-il changé ou bien sont-ce, comme on le laisse entendre ailleurs, les candidats qui ne sont plus capables de performances ?

R.C. — « C'est uniquement l'intérêt qui a changé. Pourquoi voulez-vous que les candidats soient moins brillants ? Non, on se dirige aujourd'hui vers les jeux de participation directe. Le meil-



leur exemple en est le *Sweepstake*. Le candidat ne joue pratiquement plus, il ne fait que parier sur les chances de telle ou telle personne. Mais, ce qui fait la qualité d'un jeu, c'est la qualité de l'animateur. Le succès du *Sisco* par exemple, c'est Pierre Bellemare.»

J & S — Vous voulez dire qu'avec ses qualités, Pierre Bellemare pourrait faire un jeu à partir de presque rien ?

R.C. — «Non, il est arrivé à Pierre Bellemare d'avoir des défaillances. Dans le cas du *Sisco*, la mécanique du jeu est originale. C'est la première fois qu'on introduit la chance pure dans un jeu radiophonique. Avant de lancer le *Sisco*, nous l'avons testé sur ordinateur. Nous avons simulé quatre parties par jour pendant trois cents jours. Nous avons fait comme si le candidat ne répondait pas tout à fait par hasard. Nous lui avons programmé 75 % de chances de bonnes réponses. Mon adjoint, Jean-Claude Buchez grand spécialiste du calcul des chances en la matière, a suivi avec beaucoup d'attention ces expériences. Les résultats que nous avons obtenus sont vraiment étonnants, puisque depuis deux ans, les prévisions de l'ordinateur se révèlent parfaitement exactes. Nous avons déjà eu deux gagnants à un million de francs et cinq tentatives suivies d'échec. L'ordinateur nous avait annoncé un grand gagnant par an.»

Les jeux sur Europe 1.

«A partir de 5 heures *La femme du boulanger*. Une épouse de boulanger est appelée au téléphone. Si son mari est à l'écoute d'Europe 1 et reconnaît la voix de sa femme, il gagne.

«Entre 6 heures et 8 heures et demie, cinq séquences de *Faites vos prix*. Un objet est acheté dans un magasin. (Un téléviseur, une machine à laver, etc.) En 10 propositions de prix, dix auditeurs tentent de trouver le juste prix. Si un concurrent trouve la réponse exacte il gagne l'objet. Pour lutter contre les bandes de joueurs organisés, nous achetons ces lots dans des magasins différents chaque fois. Je sais que dans le journal *le Monde* Pierre Berloquin, qui, je le sais aussi, collabore à *Jeux & Stratégie*, avait démontré qu'en s'entendant entre eux, les dix auditeurs devaient forcément gagner. Mais ça va trop vite et les appels sont choisis au hasard !

«Stéphane Collaro propose une maison et un terrain à gagner. Valeur 300 000 F. Il suffit pour cela de découvrir 6 personnalités qui se cachent derrière six voix. A Europe 1 les secrets sont bien gardés. Deux personnes seulement connaissent la bonne réponse... Non, je ne peux pas vous dire, non plus, qui elles sont.

« A 11 heures, c'est le *Sweepstake* avec Jacques Rouland. Nous avons adapté ce jeu d'une émission de télévision américaine. Deux candidats s'opposent.

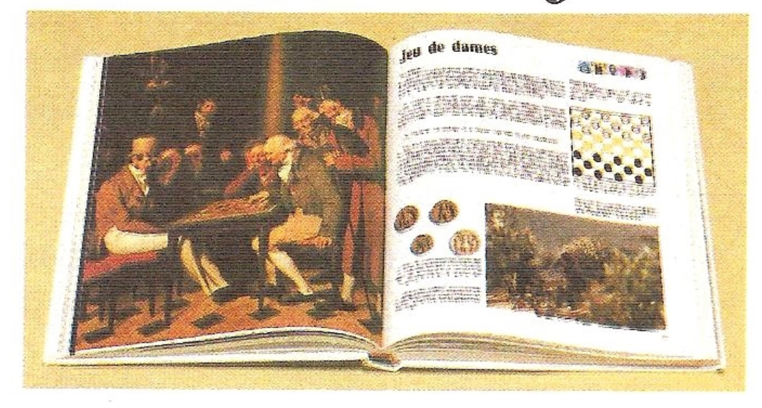
«Ils doivent marquer des points en répondant à des questions. Le principe de ce jeu, c'est qu'ils ne répondent pas eux-mêmes directement, mais choisissent parmi trois personnalités, celle qui à leur avis a le plus de chances de connaître la bonne réponse. Le public donne à chaque fois un coefficient à chacune des vedettes en fonction de la nature de la question. Deux à trois mille francs sont ainsi distribués par jour.

«Notre grand jeu-vedette se déroule à l'heure du déjeuner, c'est le *Sisco*. Le mécanisme est simple, on pose une question sous forme de deux affirmations. La première question a une valeur de 125 F, la deuxième 250 F, la troisième 500 F... Le maximum de gain possible est de 1 024 000 francs. Le véritable mécanisme du *Sisco* commence quand le candidat a atteint sans embûches la somme de 1 000 F. A ce moment-là, son associé, le «Siscobole» lance le dé dans une sorte de tuyau sonorisé en forme de spirale. Avec le 6 et après une bonne réponse, le joueur se retire de la partie avec son gain. En cas de mauvaise réponse le dé a une importance privilégiée. Si le 1, le 2 ou le 3 sort, le candidat est éliminé. Le 4 et le 5 sont un rattrapage. On repose une question de la même valeur. Le 6 fait sortir le candidat du jeu mais avec ses gains précédant la mauvaise réponse. Le ton de l'émission a évolué. Il devient de plus en plus drôle et détendu. On s'amuse beaucoup et chaque question est prétexte à anecdote.»

«Il y a bien sûr d'autres jeux sur l'antenne et nous sommes sans arrêt à la recherche de nouvelles idées. Malheureusement, dans ce domaine tout, ou presque, a déjà été fait.»

NDLR. Cette dernière affirmation, déjà entendue ailleurs, nous laisse décidément perplexes. Nous qui pensions justement qu'au contraire qu'il restait beaucoup à faire en matière de jeux de réflexion à la radio.

le monde vu à travers les jeux



Ce sont plus de 100 jeux (d'intérieur, de plein air, de hasard, d'adresse, de fêtes, d'intelligence...) et leurs variantes multiples, qui y sont décrits. Richement illustré par photos et schémas, «Jeux du Monde» décrit également leurs histoires et explique leurs règles qui remontent parfois aux premiers âges de notre vie.

Dans ce livre, figurent aussi les instructions pour fabriquer soi-même ces jeux. Outre le bricolage, il nous invite à un échange culturel avec les peuples du monde entier, grâce aux jeux.

«Jeux du Monde». Éditions Lied (sous le patronage de l'Unicef). 280 pages. 140 francs environ.

CONTRAT 500

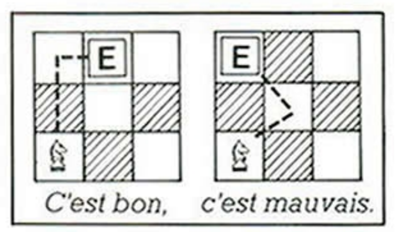


75 Points [5] : 2+2+1
Ça, c'est excellent.

Contrat 500, c'est un jeu intelligent et plein de suspense où l'on retrouve l'intérêt du Rami, du Mah-Jong et du Gin Rummy. Pour toute la famille à partir de 10 ans, Contrat 500 amuse 2, 3 ou 4 joueurs.



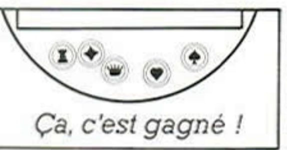
ECHEC ET MOTS



C'est bon, c'est mauvais.

Echecs et mots, c'est un jeu de stratégie et de réflexion qui combine en partie les principes des "échecs" et du "mot le plus long". Échec et mots, un jeu passionnant pour deux joueurs, adolescents et adultes.

DRAKKAR



Ça, c'est gagné !

Drakkar, c'est un jeu d'observation et de tactique : l'impitoyable affrontement des seigneurs vikings et de leurs clans pour la conquête du titre de "Roi des Vikings". De l'imprévu et des rebondissements pour 2 à 4 joueurs à partir de 8 ans.



JEUX LAFFONT : LES GRANDE



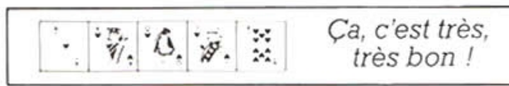
LES CHIFFRES CROISES

33 = 11 4 1 12 ← 5 *Ça, c'est bon.*

16 = 5 8 2 ↚ 3 *Ça, c'est faux !*

Chiffres Croisés, c'est un jeu de réflexion et de calcul mental basé sur les nombres. A partir de 7 ans, Chiffres Croisés est une excellente gymnastique intellectuelle.

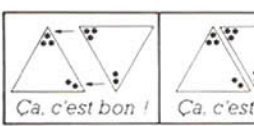
FLUSH ROYAL

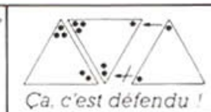


Flush Royal, c'est un grand jeu de chance et d'observation qui vous fera éprouver toutes les émotions du poker. Pour adolescents et adultes, Flush Royal amuse 2, 3 ou 4 joueurs.

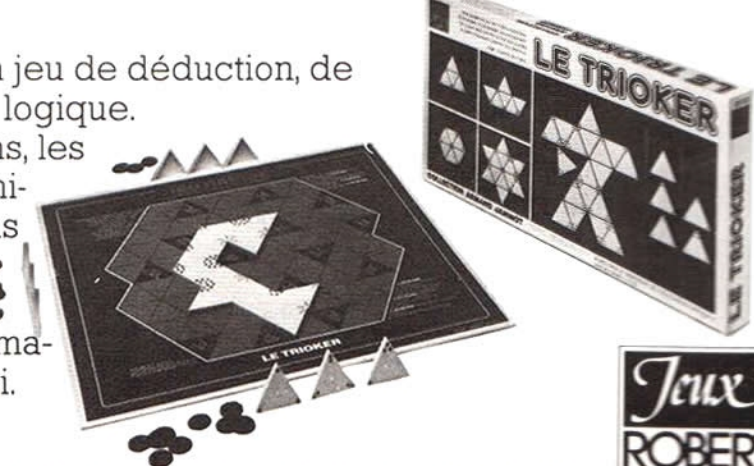


LE TRIOKER





Trioker c'est un jeu de déduction, de réflexion et de logique. A partir de 7 ans, les enfants jouent au puzzle seuls, aux dominos à plusieurs, et au jeu des champions à deux. Trioker développe leurs facultés de raisonnement et constitue une excellente introduction aux mathématiques modernes, pour les parents aussi.



Jeux ROBERT LAFFONT

S IDEES D'ARMAND JAMMOT.



photo Rapho

par Maryse Raffin

les échecs chinois

De leur vrai nom Xiang Qi, littéralement «jeu de l'éléphant», les échecs chinois ont sans doute la même origine que «nos» échecs. Ils ont cependant évolué fort différemment et, stratégiquement non moins intéressants, ils peuvent séduire les joueurs las de «pousser du bois» sur 64 cases.

Et d'abord, comme pour tout jeu classique, la légende : quelque part en Chine, il y a plus de treize siècles, une armée assiège une puissante cité. L'hiver est rude et bloque toutes manœuvres. Quelque peu désœuvrés, les combattants mettent au point un divertissement. C'est le Xiang Qi, que la légende nomma comme «jeu de la science de la guerre». On connaît de semblables anecdotes au sujet des échecs occidentaux. Plus vraisemblablement, on peut supposer que Xiang Qi et échecs dérivent l'un et l'autre du Chaturanga, un jeu indien.

En fait, le plus ancien document, concernant le Xiang Qi, date de la dynastie des Tang (618-917 de notre ère). Au cours des années, de nouvelles pièces apparaissent (Lettré, Ministre), le jeu évolue (apparition de la rivière entre les deux camps), pour finalement voir sous la dynastie des Sung du Sud (1201-1280) l'introduction de la Bombarde, pièce très importante, qui marque la différence essentielle entre le jeu d'échecs chinois et le jeu d'échecs occidentaux. Depuis lors, le Xiang Qi n'a plus subi de modification.

Sur l'échiquier du jeu, on retrouve les composantes mêmes d'un champ de bataille. Sur le plateau (en papier ou en bois) sont tracées 10 lignes horizontales (rangées) et 9 lignes verticales (colonnes). Une «rivière» sépare les deux camps. Elle n'est jamais franchie, noblesse oblige, ni par le Roi, ni par le Ministre, ni par le Lettré. La «Forteresse», située au centre de chaque camp, est formée de quatre carrés, et est reconnaissable par le tracé des diagonales. Elle est également appelée «Palais». Le Roi et le Lettré ne sortent jamais de la Forteresse.

Les pièces se déplacent sur les lignes et se positionnent toujours sur les intersections. Elles peuvent se déplacer selon leur fonction, verticalement, horizontalement et diagonalement.

Chaque camp abrite seize pièces. Ce sont des jetons en bois, bambou ou plastique, sur lesquels est gravée en caractère chinois, la fonction :

- 5 Pions (ou soldats) placés sur la 4e ligne de chaque camp ;
- 2 Bombardes placées sur la 3e ligne ;
- 9 pièces sur la 1re ligne, et qui sont de gauche à droite : Tour, Cavalier, Ministre, Lettré, Roi, Lettré, Ministre, Cavalier, Tour.

Les pièces noires ou bleues ou parfois même vertes, occupent le camp Sud (le bas de l'échiquier), les pièces rouges le Nord.

Cette disposition se rencontre en Chine populaire ; alors que dans les jeux que l'on trouve au Viêt-nam, et à Hong Kong, les Noirs sont au Nord, et les rouges au Sud. Quoi qu'il en soit, c'est toujours le camp Sud qui joue le premier.

Cependant, si les deux armées possèdent des composantes identiques, sur certaines pièces les idéogrammes diffèrent. Ces nuances calligraphiques n'influent aucunement sur le mouvement et le caractère des pièces.

Le but du jeu est de capturer le Roi adverse. Deux méthodes pour y arriver :

- la première est semblable à celle de nos échecs, c'est l'échec et mat («Jiang Si») qui intervient si le Roi, en échec («Jiang») ne peut s'échapper ;
- la deuxième est plutôt comparable au «pat» : le Roi n'est pas en échec, mais le seul coup possible le met en prise. A la différence des échecs où le «pat» entraîne la partie nulle, il est ici sanctionné par la perte de la partie.

Le Cavalier, la Tour, les Pions et le Roi sont assimilables aux pièces des échecs occidentaux. En revanche, le Lettré et le Ministre se déplacent comme le Fou, mais dans un espace restreint. Seule la Bombarde a un rôle à part ; comparable à la Tour, elle n'a cependant ni le pouvoir de prise, ni celui de mise en échec si il n'y a aucune pièce (de n'importe quelle couleur) pour faire écran entre elle et sa «victime». Un mot pour les Rois. Ceux-ci ne peuvent pas se «voir», c'est-à-dire que placés sur la même verticale, une pièce doit toujours les «cacher» l'un de l'autre.

Pour en finir avec la comparaison entre les échecs occidentaux et les échecs chinois, le premier comporte six pièces différentes, alors que le second en comporte sept...

Les pions couramment utilisés au Xiang Qi sont gravés sur les deux faces : en général sur un côté, l'idéogramme chinois, sur l'autre le symbole occidentalisé. Ceci permet de jouer indifféremment en européen et... en chinois.

Quelques jeux avec figurines ont fait leur apparition. Curieusement ni dans la péninsule indochinoise ni en Europe, ces pions-figurines n'ont pris de l'importance. Ces jeux sont devenus quasiment des pièces de collection.

A partir du XVIe siècle, on rencontrait en Chine, un jeu de cartes, où sur la même face étaient dessinés les mêmes idéogrammes et les mêmes symboles que sur les pions du Xiang Qi. Les pièces auraient été «transposées» en cartes, par commodité pour les «soldats-joueurs-voyageurs». Le joueur n'avait alors sur lui qu'un simple paquet de 32 cartes et l'échiquier se traçait à même le sol au moment de la partie. On peut cependant trouver encore dans quelques boutiques de produits d'Extrême-Orient, ces jeux de cartes ; attention, aucune règle de jeu ne les accompagne !

Interdit à l'époque de la Révolution Culturelle en raison de son caractère «féodal» le Xiang Qi est redevenu, en

quelques années, sans doute aussi populaire en Chine que les échecs en Europe. Il est en revanche plus difficile de trouver ici un bon professeur. Voici pourtant quelques conseils, si vous êtes tenté par ce jeu.

Pierre-Eric Spindler, dans son « Traité du jeu de Xiang Qi » (Ludothèque l'Impensé Radical, édit. Flammarion) détaille le mécanisme de ce jeu. C'est une bonne initiation, et de plus, un passionnant voyage à travers l'histoire.

Traduit du chinois par Christiane Guermer, le « Traité d'échecs chinois » (édit. Pierre-Émile) propose de très nombreuses parties de Xiang Qi. Seule réserve, une mauvaise impression rend certaines explications difficiles à déchiffrer. Mais, quelles variétés dans les problèmes et les solutions données !

Pour parfaire l'approche du Xiang Qi, l'ICCCA (International Correspondance Chinese Chess : 1 bis, rue Mornay, 75004 Paris), outre son initiation, organise des tournois par correspondance.

Dans le fascicule que délivre l'association, un chapitre mérite qu'on s'y arrête. C'est la traduction très succinte de la notation chinoise, avec quelques données de l'écriture chinoise — juste ce qu'il faut pour déchiffrer les parties de Xiang Qi, qui abondent dans les revues venant de Chine (à se procurer : Librairie Phœnix, 72, bd de Sébastopol, 75003 Paris).

Pour passer à la pratique, la librairie-boutique l'Impensé Radical (1, rue de Médicis, 75005 Paris) est un bon tremplin : démonstration et parties commentées sont régulièrement organisées, pour joueurs novices aussi bien que pratiquants confirmés.

Quant au jeu lui-même, on peut l'acheter dans n'importe quelle boutique « chinoise » (entre 5 et 10 F - échiquier papier). Les relais boutiques Jeux Descartes proposent une version « de luxe » (90 F - échiquier bois). Une nouveauté : un Xiang Qi magnétique. (160 F, au 40, bd Henri-IV,75004 Paris).

Un dernier argument en faveur du Xiang Qi, avancé par M. Wohrer, fondateur de l'ICCCA : le jeu chinois échappe pour l'instant à la programmation, notamment à la « mise en boîte » sous forme de machines électroniques qui commencent à faire peser des menaces sur l'avenir du jeu d'échecs par correspondance. Nos « pousseurs de bois » devront-ils se reconvertir ? Nous ne pouvons que leur conseiller de s'essayer au maniement de la Bombarde, du Ministre ou du Lettré.

RECONNAÎTRE LES PIÈCES

LE ROI 帥 將 = R R

LE LETTRÉ 仕 士 = L L

LE MINISTRE 相 象 = M M

LE CAVALIER 馬 馬 = C C

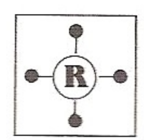
LA TOUR 車 車 = T T

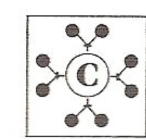
LA BOMBARDE  =  

LE PION   =  

MOUVEMENT DES PIÈCES

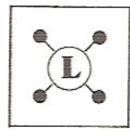
avance au choix : horizontalement ou verticalement d'une intersection à une autre.

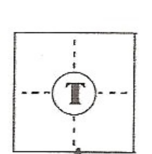




avance d'un pas droit (horizontal ou vertical), puis oblique diagonalement d'un pas (à droite ou à gauche comme à « nos » échecs).

se déplace diagonalement d'une intersection à une autre.

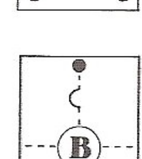


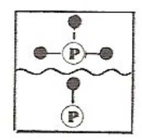


se déplace sur toute la longueur libre du jeu, horizontalement ou verticalement.

se déplace de 2 intersections en diagonales ; ne peut pas sauter par-dessus une pièce.

se déplace comme la Tour (occidentale), mais elle ne peut avoir une action que si une pièce forme écran entre elle et la victime.





avance d'une intersection verticale jusqu'à la rivière, puis une fois la rivière franchie, il peut bouger verticalement et horizontalement. Il ne peut pas reculer.



Jeu de Xiang Qi de collection.
Coffret en bois verni
et échiquier en papier ;
sur les pions en bois jaune,
les idéogrammes sont
rouges et verts.





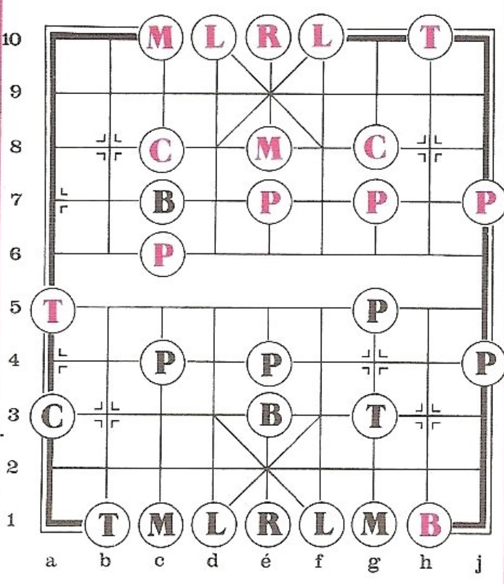
COMMENTAIRES AUTOUR D'UNE PARTIE

VICTOIRE A LA SUN TSE

Pour nous familiariser avec le Xiang Qi, Pierre-Éric Spindler a bien voulu nous commenter cette partie, telle qu'elle a été jouée dans la pratique moderne.

Ouverture Bombarde centrale
Réponse Cavalier volant

Noirs	Rouges
1. Bh3 – é3	Ch10 – g8
2. Ch1 – g3	Tj10 – h10
3. Tj1 – h1	Cb10 – ç8
4. Pg4 – g5	Pç7 – ç6
5. Cb1 – a3	Pa7 – a6
6. Bb3 – b7	Pa6 – a5
7. Pa4 × a5	Ta10 × a5
8. Bb7 – ç7	Bb8 – b3
9. Th1 – h3	Mg10 – é8
10. Ta1 – b1	Bb3 × g3
11. Th3 × g3	Bh8 – h1 !



Après une séquence de début classique les Rouges sont tout de suite montés à l'assaut. Le dernier mouvement de la Bombarde prend la Forteresse sous son feu roulant. Le milieu de partie commence.

12. Tb1 – b5	Ta5 × b5
13. Ca3 × b5	Th10 – h6 !

La Tour prend garde sur le bord de l'eau. Dans les échecs chinois, la sortie à temps d'une Tour est un gage de victoire. Comme dirait Sun Tse, il faut néammoins éviter de s'exposer inutilement, car :

« Lorsqu'on vous fera savoir qu'on a vu quantité de chars vides (les Tours) précéder leur armée, préparez-vous à combattre, car les ennemis viennent en ordre de bataille. Gardez-vous bien d'écouter alors les propositions de paix ou d'alliance qu'ils pourraient vous faire, ce ne serait qu'artifice de leur part. » (*)

Les Noirs mettent à profit ce conseil :

14. Ld1 – é2	Lf10 – é9
15. Bé3 – d3	Cç8 – b10
16. Bé7 × g7	Cb10 – ç8

La feinte du Cavalier a réussi : la Bombarde adverse a quitté sa position.

17. Cb5 – ç7	Lé9 – d8
18. Bg7 – f7	Th6 – f6
19. Pg5 – g6 !	Tf6 × f7

Les Noirs n'ont perdu une pièce qu'en apparence ; ils vont la regagner par le coup qui suit.

20. Pg6 – g7	Tf7 – f5
21. Pg7 × g8	Bh1 – h10 !
22. Pg8 – g9	Bh10 – f10

La Bombarde s'est regroupée près du Roi et renforce l'attaque sur le Lettré noir (f1)

23. Tg3 – g7	Ld8 – é9
24. Bd3 – h3	Tf5 – h5 !

Halte là ! Vous ne passerez pas ! La Tour est une arme utile pour assurer le contrôle de la frontière.

25. Bh3 – j3	Bf10 – f4
26. Pg9 – f9	Th5 – h9
27. Bj3 – f3	Th9 – h10
28. Pé4 – é5	Bf4 – d4

La Bombarde désamorce ainsi la Bombarde adverse.

29. Bf3 – b3	Bd4 – d9

A l'abri derrière le Cavalier, la Bombarde rouge menace le Pion noir pardessus l'épaule du Lettré.

30. Bb3 – b9	Bd9 – ç9 !

C'est maintenant le Cavalier noir qui est attaqué, ce qui oblige à une réaction violente.

31. Pf9 × é9 +	Cç8 × é9
32. Tg7 × é7	Cé9 – g8 !

Il ne faut jamais bloquer longtemps le Palais royal avec un Cavalier. Le coup est ici joint à une attaque de la Tour adverse.

33. Té7 – g7	Th10 – h8
34. Mg1 – é3	Bç9 – g9 !

Attaque classique d'une Tour par une Bombarde planquée derrière un Cavalier : c'est armer sa batterie !

35. Tg7 × j7	Th8 – h10

Essentiel pour garder le Palais.

36. Tj7 – j8	Cg8 – h6
37. Tj8 – j9	Bg9 – g10
38. Cç7 – a8 ! !	abandon.

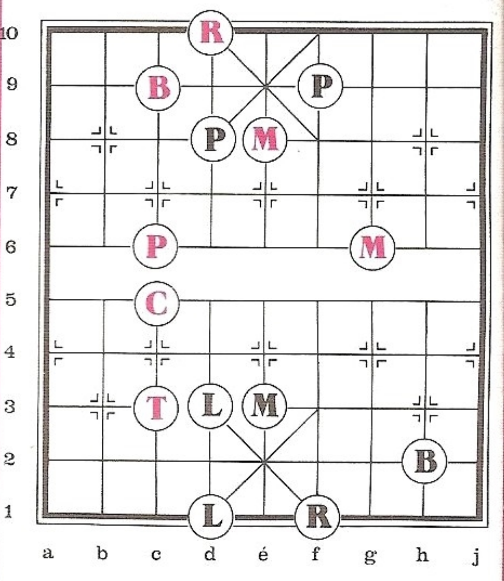
Le réveil du Cavalier noir a renversé in extremis la situation. La menace qui force à l'abandon est :

39. Ca8 – ç9 +	Ré10 – f10
40. Tj9 – f9 mat.	

Les Noirs ont ainsi mis à profit le conseil de Sun Tse en préparant la contre-attaque finale inaugurée par l'avance d'un simple soldat (le Pion g).

A VOUS DE JOUER...

C'est à votre tour, voulez-vous essayer ? Voici un problème très simple, mais fort beau.



Les Noirs jouent et gagnent (mat en 3 coups).

solution page 94

(*) Extrait de l'ouvrage « Sun Tse ; les XIII articles sur l'art de la guerre » (Édit. L'Impensé Radical) chapitre de la distribution des moyens, page 108.

AUX ÉCHECS
AU BRIDGE
AUX DAMES
AU BACKGAMMON

DÉFIEZ LES ORDINATEURS



DEMANDE DE DOCUMENTATION : REXTON - B.P. 154 - 75755 PARIS Cedex 15

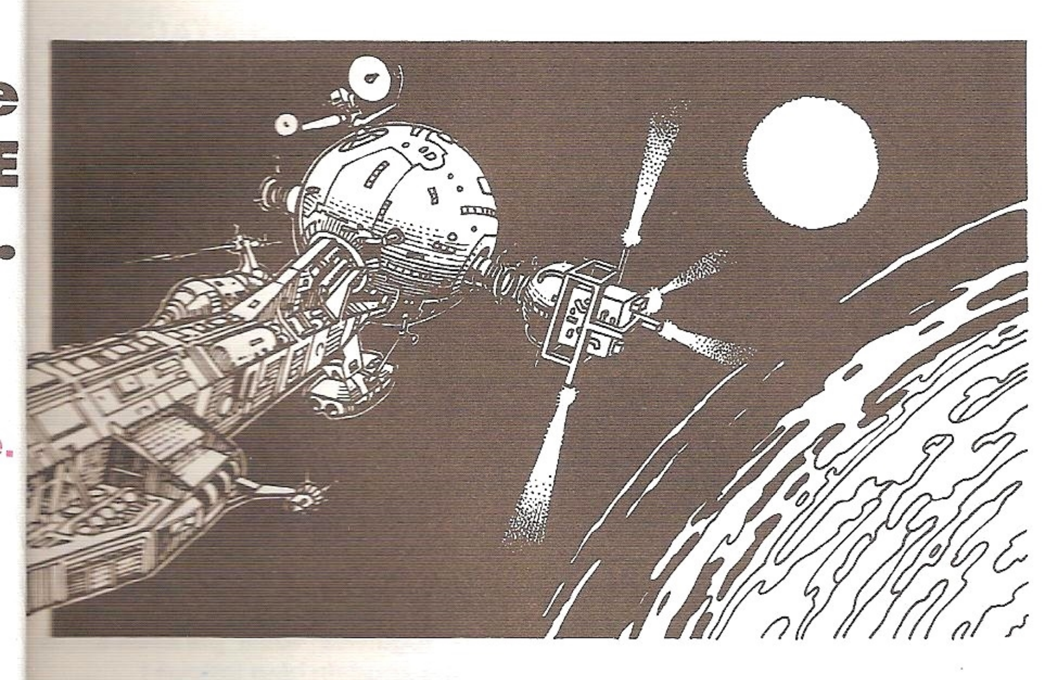
M ______________________ Adresse ______________________

questions de logique

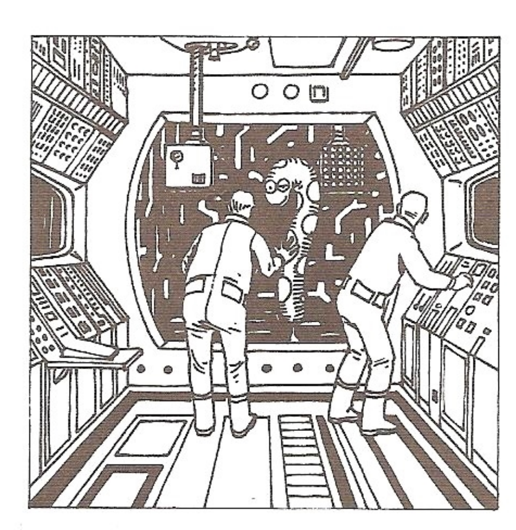
par Jean-Claude Baillif

PETIT TRAITÉ DE LOGIQUE DE L'ESPACE A L'USAGE DU VOYAGEUR SPATIO-TEMPOREL

Chapitre deuxième : Terriens et Centauriens peuvent communiquer par l'intermédiaire de leurs ordinateurs. Mais les machines extra-terrestres, à l'image de leurs opérateurs, sont parfois d'incorrigibles menteuses. Saurez-vous toujours rétablir la vérité ?



Rappelons brièvement l'historique de la conquête de l'espace interstellaire par l'Humanité (1). Ayant découvert l'existence d'une civilisation extra-terrestre originaire d'Alpha du Centaure, les Terriens lancent une expédition en 2051. Arrivé en 2101, l'astronef terrien est obligé de rester en orbite autour de la planète, la coque n'ayant pas été prévue pour résister à l'atmosphère corrosive, principalement composée de chlore à 300 °C, sous pression de 30 atmosphères.
Influencés par une longue tradition littéraire, les Terriens pensaient que le premier contact s'effectuerait relativement facilement. Ainsi, les Centauriens, ayant une avance technologique sur les Terriens, auraient pu disposer d'un transmetteur de pensée, ou bien d'un dispositif permettant aux Terriens d'apprendre la langue des Centauriens en quelques heures.
Là encore, la réalité fut tout autre. Les conditions de vie des deux espèces sont fondamentalement différentes, et interdisent tout contact direct. Pour faciliter les choses, les Centauriens communiquent entre eux à l'aide d'un système complexe de gestes, de signaux lumineux et d'ultra-sons.
Enfin, dernier et horrible détail, comme indiqué précédemment, les Centauriens :
- d'une part, sont dotés d'un sens inné du jeu, de la logique et de l'humour, ainsi que du désir permanent de tromper leur interlocuteur,
- d'autre part, sont divisés en quatre sexes : les Véridiques, qui disent toujours la vérité ; les Menteurs, qui mentent toujours ; les Changeants, qui tantôt mentent, tantôt disent la vérité ; les Fous, pour qui toute déclaration vraie est fausse et toute déclaration fausse est vraie.
Les individus des trois premiers sexes raisonnent en termes de logique et ne formulent que des affirmations qui sont, ou bien vraies, ou bien fausses. Par contre, les Fous ne raisonnent pas en termes de logique et peuvent par conséquent dire n'importe quoi (2).
La reproduction des Centauriens nécessite la « coopération » de quatre individus de chaque sexe ; on s'explique encore aujourd'hui difficilement comment l'espèce a survécu. D'autant plus que, de caractère particulièrement irrascible, les familles centauriennes connaissent chaque jour d'épouvantables scènes de ménage. Selon certains historiens, ce fait expliquerait que la vaisselle des Centauriens soit en titane.
Mais revenons en 2101. La présence de l'astronef terrien autour d'Alpha-4 (3) fut bien sûr rapidement détectée par les Centauriens, qui lancèrent une station orbitale chargée de s'arrimer sur l'astronef. La station orbitale était divisée en deux parties, séparées par une cloison transparente et parfaitement étanche, permettant aux deux espèces de communiquer entre elles par signaux lumineux tout en restant dans leur propre atmosphère.
Les Terriens commencèrent par installer SOCRATE (Super-Ordinateur de Communication et de Recherche des Arts et Technologies Extra-terrestres), en souvenir de la victime d'un fameux syllogisme (4). Les Centauriens firent de même, et le dialogue put s'instaurer.



Les premiers essais furent particulièrement décevants, tout au moins du point

---

(1) *Voir* Jeux & Stratégie *n° 2 pour plus amples détails.*

(2) *Voir* Jeux & Stratégie *n° 1.*

(3) *Nom donné par les Terriens à la planète des Centauriens.*

(4) *Socrate est en effet l'auteur du syllogisme : « Tous les hommes sont mortels ; or je suis un homme ; donc je suis mortel. » Les faits lui ont malheureusement donné raison !*

de vue des Terriens. Il faut dire que, par construction, SOCRATE était totalement dénué d'humour et évidemment incapable de comprendre une logique différente de la sienne. En outre, le Q.I. des savants de l'époque était généralement limité, et compris entre 130 et 150.

Un vocabulaire et une grammaire de base furent toutefois rapidement établis par SOCRATE et ATHÉNA, l'ordinateur des Centauriens, que les Terriens avaient baptisé du nom de la déesse grecque des Arts et des Sciences.

Les difficultés commencèrent lorsque les Terriens s'aperçurent que, selon le Centaurien qui commandait ATHÉNA, les réponses à leurs questions étaient vraies ou fausses.

Mais livrons quelques extraits du livre de bord du capitaine de cette première expédition :
« Cinquantième jour : enfin, nous commençons à comprendre pourquoi 2 + 2 ne font pas toujours 4. Mais tous ces Centauriens se ressemblent, et lorsque nous avons la chance de tomber un jour sur un Véridique, nous ne sommes pas capables de le reconnaître lorsqu'il se représente devant nous.
« Soixante-sixième jour : l'analyse faite de l'ensemble des dialogues menés à ce jour montre que chaque affirmation est soit vraie, soit fausse, donc il semble bien que nous n'ayons comme interlocuteurs que des Véridiques, des Menteurs ou des Changeants.
« Quatre-vingtième jour : nous cherchons à mettre au point une procédure nous permettant de reconnaître le sexe de notre interlocuteur. Mais rien n'empêche un Changeant de dire dix fois de suite la vérité et, par conséquent, de se conduire comme un Véridique.
« Quatre-vingt-dix-neuvième jour : la situation se dégrade, les Centauriens s'abstenant désormais de répondre aux questions trop directes. »
Et maintenant, imaginez-vous aux commandes de SOCRATE. Vous venez remplacer avec votre coéquipier l'équipe précédente, qui se contente de vous glisser avant de partir, d'un air dégoûté : « Rien de nouveau. » Vous vous approchez de la plaque de séparation. Elle semble tenir le coup. De l'autre côté, ATHÉNA, et, baignant dans une atmosphère verdâtre, le Centaurien.
Et d'abord, les questions de routine.
Première question : pour engager la conversation, vous demandez : « Acceptez-vous de dire la vérité ? »
Bien sûr, la réponse est OUI, ce qui ne vous avance guère, le sexe de votre interlocuteur pouvant être quelconque.
Par contre, si la réponse avait été NON, il



n'aurait pu s'agir ni d'un Véridique ni d'un Menteur.

Deuxième question : pour changer un peu, vous demandez : « Acceptez-vous de mentir ? »
La réponse est encore OUI. Immédiatement vous branchez SOCRATE sur la position « Automatique », et vous partez reprendre votre partie d'échecs avec votre coéquipier.
En effet, ni un Véridique ni un Menteur n'aurait répondu OUI. Votre interlocuteur est un Changeant ou un Fou et vous ne tirerez rien de votre entretien avec lui.
Troisième question : vous ne savez pas si les Centauriens dorment. Mais il y a une relève également pour eux. Un nouveau Centaurien arrive, et vous lui demandez : « Refusez-vous de dire la vérité ? »
Il vous répond NON. Une fois encore, la réponse montre que le sexe de votre interlocuteur peut être quelconque.
Quatrième question : dans cette gamme, il ne reste plus qu'à demander : « Refusez-vous de mentir ? »
Cette fois encore, la réponse est NON. Vous retournez à votre partie d'échecs en attendant le prochain quart.
Et maintenant, passons aux choses sérieuses. Dans les problèmes suivants, nous supposerons, d'une part, que chaque Centaurien est capable de reconnaître le sexe de n'importe lequel de ses congénères, d'autre part, qu'il n'y a jamais de Fous parmi les interlocuteurs des Terriens.

1 TOUS LES CENTAURIENS SONT DES VÉRIDIQUES :

Vous venez de prendre place de part et d'autre de l'échiquier. Votre partenaire vous dit :

« Si le Centaurien refusait de mentir, il dirait toujours la vérité. Il aurait répondu OUI à la dernière question.
« Mais il a répondu NON. Et cette réponse ne peut être un mensonge, car si c'était un mensonge, la vérité serait que le Centaurien refuse de mentir ; il aurait répondu OUI en ce cas.
« Donc il a dit la vérité.
« En supposant que notre interlocuteur ne soit pas un Fou, dans les deux cas, le Centaurien est donc un Véridique. »
Vous regardez votre partenaire qui semble soudain bien fatigué !
En effet, on pose une question à un Centaurien, et quelle que soit sa réponse, on en déduit qu'il s'agit d'un Véridique. Il doit bien sûr y avoir une faille quelque part. Où se trouve cette faille ?

2 ESCLAVAGE ET LIBERTÉ :

Soudain, c'est l'idée géniale. Le vieux paradoxe des portes de la Liberté et de l'Esclavage vous revient en mémoire. Il s'agissait de poser une question à une personne qui mentait toujours par l'intermédiaire d'une personne qui disait toujours la vérité, ou l'inverse, de façon à obtenir une réponse contraire à la vérité dans les deux cas.

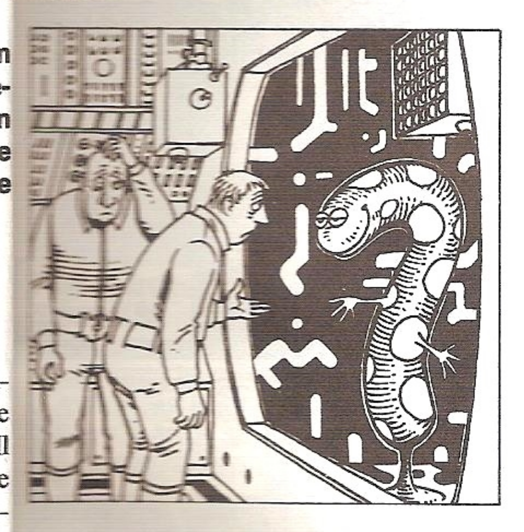
Vous demandez donc à votre ami Centaurien de faire venir l'un de ses congénères. Le second Centaurien arrive.

Vous posez la question suivante au premier Centaurien : « Si je demande à votre compagnon s'il s'agit d'un Véridique, que me répondra-t-il ? »
Le premier Centaurien répond NON.
Vous posez alors la question suivante, toujours au premier Centaurien : « Si je demande à votre compa-

gnon s'il s'agit d'un Menteur, que me répondra-t-il ? »
Le premier Centaurien répond encore NON.
Vous marquez une pause. Il faut réfléchir. Peut-on déduire quelque chose de ces deux réponses quant au sexe de vos interlocuteurs, ou de l'un d'entre eux ?

3 LES DEUX MENTEURS :

Ce nouvel essai n'a pas été très concluant. L'idée n'était pas géniale. Il faut trouver mieux.
Vous êtes en présence d'une nouvelle paire de Centauriens. Cette fois, vous allez droit au but.
Vous leur demandez leur sexe.
Le premier répond : « Je suis un menteur. »
Le second répond : « Moi aussi. »
Quel est le sexe des deux Centauriens ?



4 A LA RECHERCHE D'UN VÉRIDIQUE :

Tout cela ne nous avance guère. La conversation avec les Changeants et les Menteurs ne manque pas de charme, certes, mais vous préféreriez avoir du solide en face de vous, un Véridique.
Une nouvelle équipe de deux Centauriens se présente, que nous désignerons respectivement par Rttt et Trrr.
Vous posez la question : « Y a-t-il un Véridique parmi vous ? »
Vous obtenez les trois réponses suivantes :
Rttt : « Je suis un Véridique. »
Trrr : « Je suis un Changeant. »
Rttt : « Nous sommes du même sexe. »

Et maintenant, quelle question posez-vous, et à qui, pour savoir définitivement s'il y a un Véridique parmi les deux Centauriens ?

5 LES QUATRE AFFIRMATIONS :

Un nouveau quart. Une nouvelle équipe de deux Centauriens, que nous baptiserons Uvvv et Vuuu.
Vous constatez qu'avec deux ou trois affirmations, vous n'arrivez généralement qu'à des conclusions douteuses.
D'entrée de jeu, vous demandez donc à vos interlocuteurs de formuler quatre affirmations relatives à leur sexe.
Vous obtenez successivement :
- Uvvv : « Je suis un Changeant. »
- Vuuu : « Nous sommes deux Menteurs. »
- Uvvv : « Si je suis un Menteur, mon compagnon est un Changeant. »
- Vuuu : « Si je suis un Menteur, mon compagnon est un Changeant. »
Pouvez-vous déterminer le sexe de Uvvv et Vuuu ?

6 QUATRE AFFIRMATIONS, DEUXIÈME VERSION :

Vous avez pu déterminer le sexe des deux Centauriens à l'aide de quatre affirmations.
La méthode semble bonne.
Une nouvelle équipe de deux Centauriens se présente. Peut-être s'agit-il de ces braves Uvvv et Vuuu, mais comment les reconnaître ?
Vous demandez à nouveau à vos interlocuteurs, que vous baptisez Wxxx et Xwww pour changer un peu, de formuler quatre affirmations :
Wxxx : « Je suis un Changeant. »
Xwww : « Une seule de ces deux premières affirmations est vraie. »
Wxxx : « Une seule de ces trois premières affirmations est vraie. »
Xwww : « Au moins trois affirmations parmi les quatre sont fausses. »
Pouvez-vous déterminer le sexe de Wxxx et Xwww ?

7 LE DERNIER QUART D'HEURE :

Votre relève dans un quart d'heure. Vous savez depuis longtemps que vous avez deux Changeants de l'autre côté de la paroi transparente.
Vous pensez pouvoir terminer tranquillement votre partie d'échecs. Mais non.



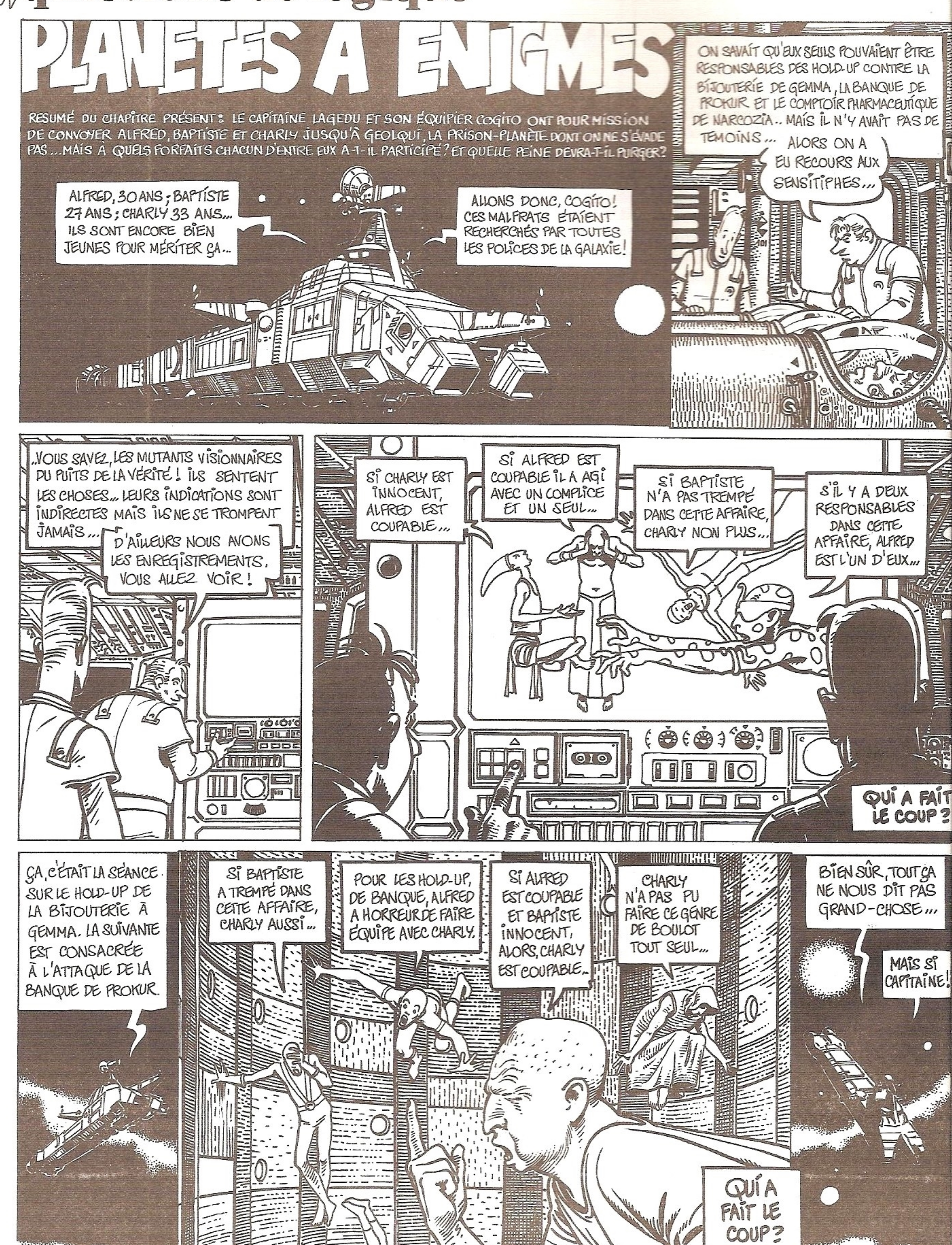
C'est la relève également pour les Centauriens. Deux nouveaux interlocuteurs qui, sans qu'on leur demande, font savoir, par l'intermédiaire d'ATHÉNA et de SOCRATE :
Yzzz : « L'un de nous deux est un Véridique. »
Zyyy : « L'un de nous deux est un Menteur . »
Quel est le sexe de Zyyy ?

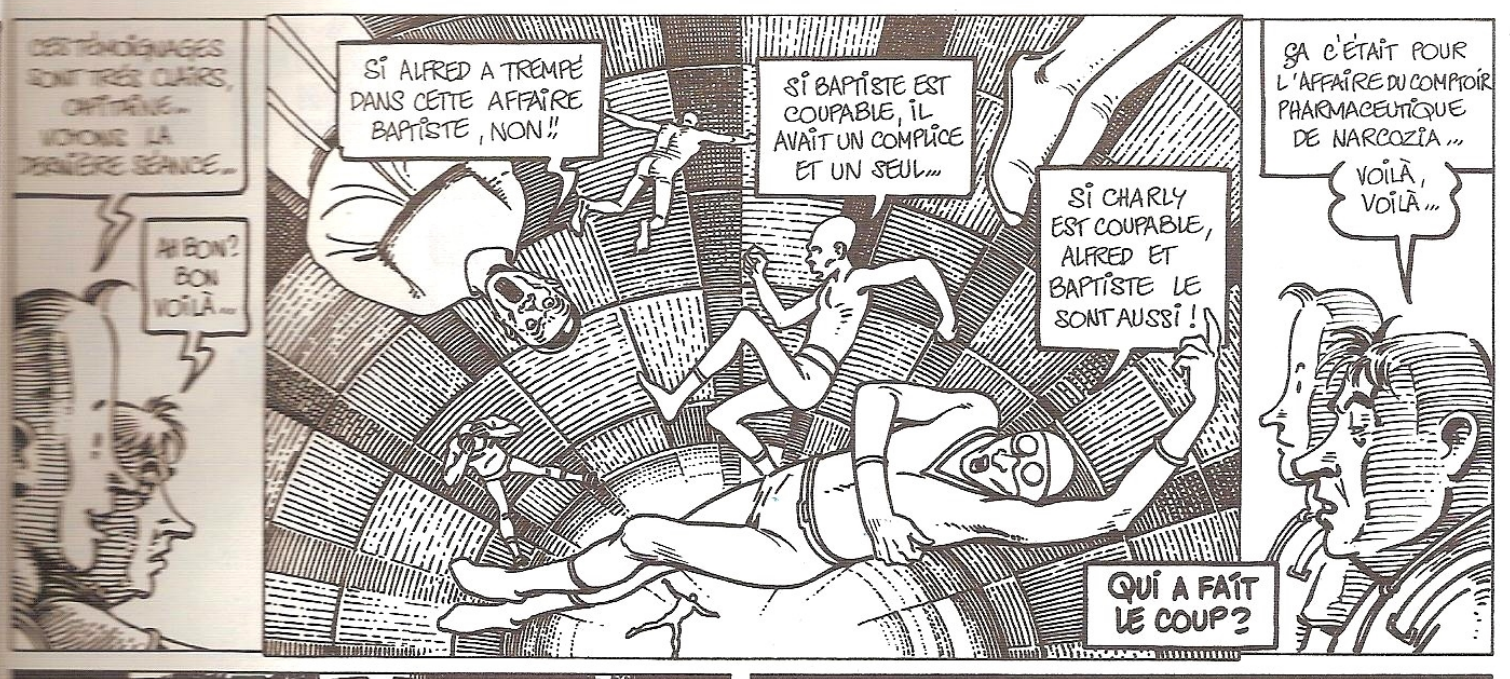
8 LE SEXE DE L'AUTRE :

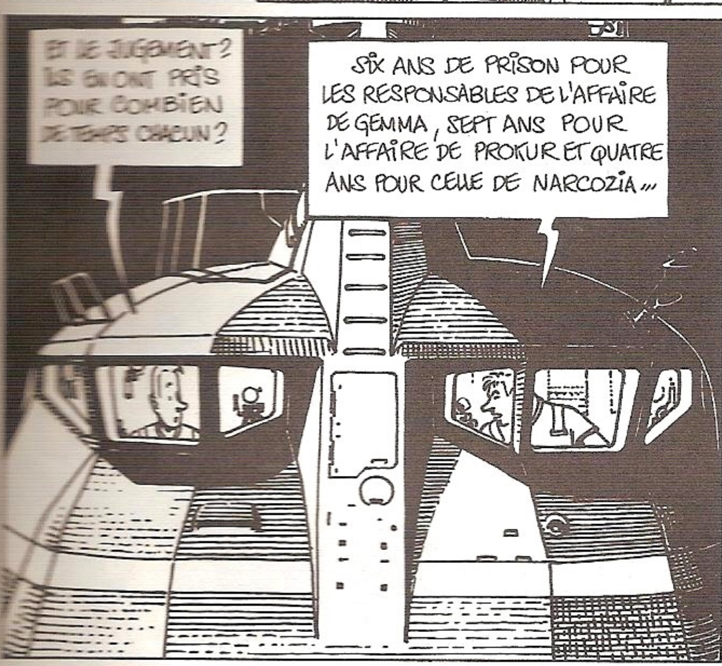
Pour une fois, en deux affirmations, vous connaissez le sexe de Zyyy.
A peine avez-vous fini votre raisonnement, que SOCRATE vous donne un renseignement supplémentaire, émanant de Yzzz :
Yzzz : « Zyyy a dit la vérité. »
Quel est le sexe de Yzzz ?

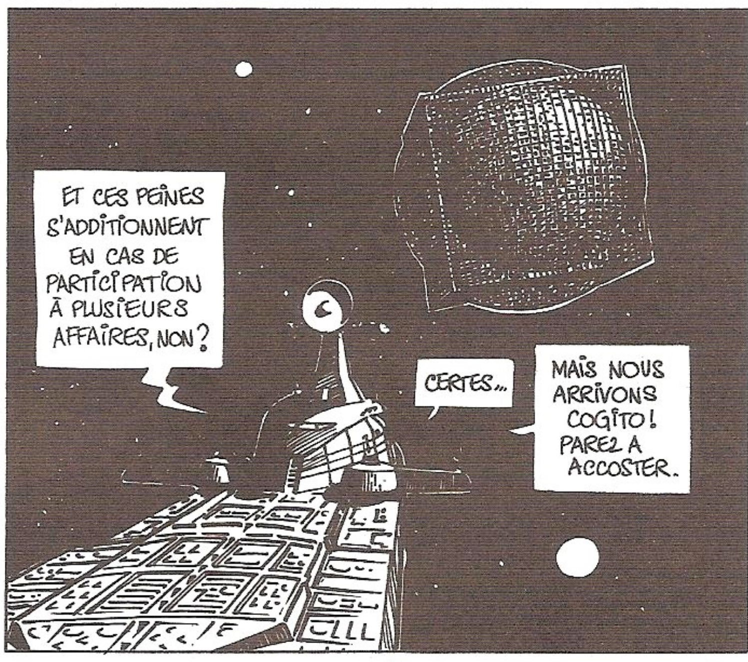
QUESTIONS DE LOGIQUE

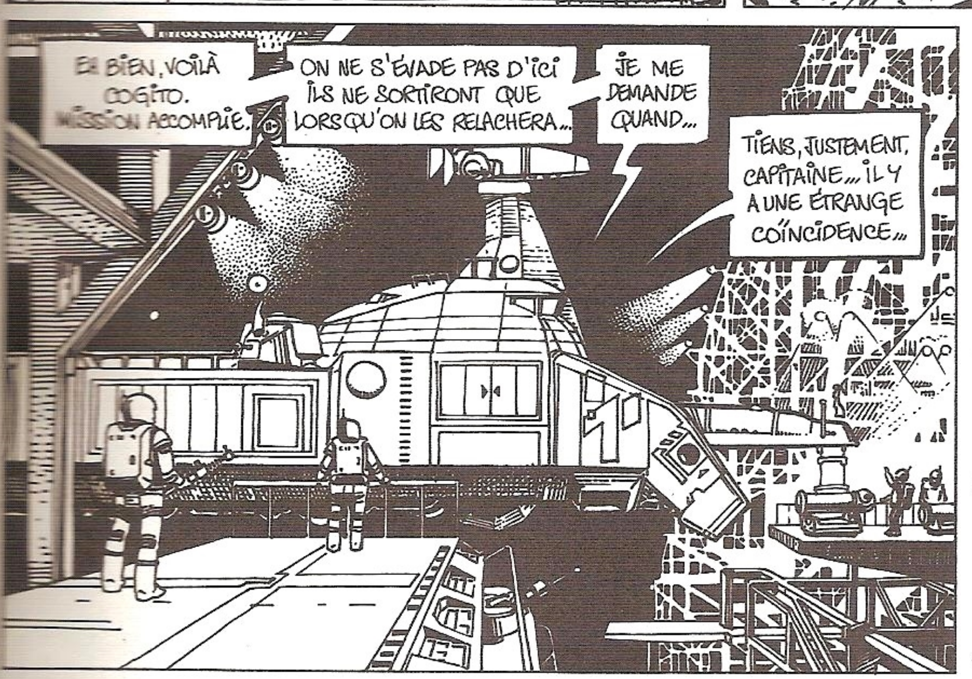
Si vous avez résolu ces 8 problèmes, vous devez être assez entraîné à la recherche de la vérité pour débrouiller l'énigme spatio-policière que vous propose, dans les pages suivantes, la bande dessinée de Claude Lacroix sur un scénario de Marie Berrondo.
solutions page 94


PLANETES A ENIGMES
RESUMÉ DU CHAPITRE PRÉSENT : LE CAPITAINE LAGEDU ET SON ÉQUIPIER COGITO ONT POUR MISSION DE CONVOYER ALFRED, BAPTISTE ET CHARLY JUSQU'À GEOLQUI, LA PRISON-PLANÈTE DONT ON NE S'ÉVADE PAS... MAIS À QUELS FORFAITS CHACUN D'ENTRE EUX A-T-IL PARTICIPÉ ? ET QUELLE PEINE DEVRA-T-IL PURGER ?
ALFRED, 30 ANS ; BAPTISTE 27 ANS ; CHARLY 33 ANS... ILS SONT ENCORE BIEN JEUNES POUR MÉRITER ÇA...
ALLONS DONC, COGITO ! CES MALFRATS ÉTAIENT RECHERCHÉS PAR TOUTES LES POLICES DE LA GALAXIE !
ON SAVAIT QU'EUX SEULS POUVAIENT ÊTRE RESPONSABLES DES HOLD-UP CONTRE LA BIJOUTERIE DE GEMMA, LA BANQUE DE PROKUR ET LE COMPTOIR PHARMACEUTIQUE DE NARCOZIA.. MAIS IL N'Y AVAIT PAS DE TÉMOINS...
ALORS ON A EU RECOURS AUX SENSITIPHES...
...VOUS SAVEZ, LES MUTANTS VISIONNAIRES DU PUITS DE LA VÉRITÉ ! ILS SENTENT LES CHOSES... LEURS INDICATIONS SONT INDIRECTES MAIS ILS NE SE TROMPENT JAMAIS...
D'AILLEURS NOUS AVONS LES ENREGISTREMENTS, VOUS ALLEZ VOIR !
SI CHARLY EST INNOCENT, ALFRED EST COUPABLE...
SI ALFRED EST COUPABLE IL A AGI AVEC UN COMPLICE ET UN SEUL...
SI BAPTISTE N'A PAS TREMPÉ DANS CETTE AFFAIRE, CHARLY NON PLUS...
S'IL Y A DEUX RESPONSABLES DANS CETTE AFFAIRE, ALFRED EST L'UN D'EUX...
QUI A FAIT LE COUP ?
ÇA, C'ÉTAIT LA SÉANCE SUR LE HOLD-UP DE LA BIJOUTERIE À GEMMA. LA SUIVANTE EST CONSACRÉE À L'ATTAQUE DE LA BANQUE DE PROKUR.
SI BAPTISTE A TREMPÉ DANS CETTE AFFAIRE, CHARLY AUSSI...
POUR LES HOLD-UP DE BANQUE, ALFRED A HORREUR DE FAIRE ÉQUIPE AVEC CHARLY.
SI ALFRED EST COUPABLE ET BAPTISTE INNOCENT, ALORS, CHARLY EST COUPABLE...
CHARLY N'A PAS PU FAIRE CE GENRE DE BOULOT TOUT SEUL...
BIEN SÛR, TOUT ÇA NE NOUS DIT PAS GRAND-CHOSE...
MAIS SI CAPITAINE !
QUI A FAIT LE COUP ?







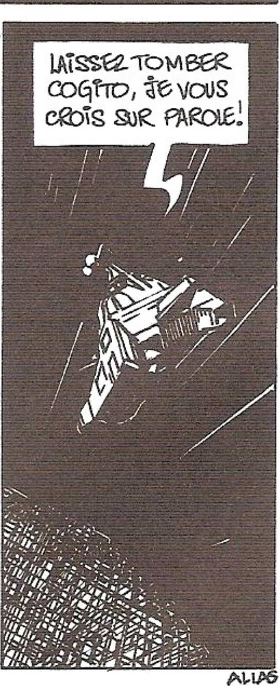


AH BON?
PARCE QUE, EN PLUS,
IL Y AURAIT
UNE COÏNCIDENCE?
ATTENDEZ...

QUI A FAIT LE COUP
DE LA BIJOUTERIE
DE GEMMA?
QUI A ATTAQUÉ LA
BANQUE DE PROKUR?
QUI A COMMIS LE
HOLD-UP DU COMPTOIR
PHARMACEUTIQUE
DE NARCOZIA?

COMBIEN D'ANNÉES
DE PRISON ALFRED
DEVRA-T-IL PASSER
À GEOLQUI?
ET BAPTISTE?
ET CHARLY?

ET QUOI ENCORE?
QUELLE COÏNCIDENCE?



ALIAS

solutions page 94

LE PROCHAIN



HORS SÉRIE

PARUTION JUIN 80

LA PLANÈTE DES HOMMES

"Cartes et figures de la terre", exposition présentée au Centre Pompidou (du 24 Mai au 17 Novembre 1980) s'attache aux multiples aspects historiques, géographiques, politiques, techniques, mentaux, esthétiques et imaginaires de la représentation de la terre par les hommes. La "Planète des Hommes" décrit l'état actuel de la connaissance du globe dans ses aspects les plus prospectifs, par les faits porteurs d'avenir. Ces démarches se complètent...".

Jacques Mullender
Directeur du Centre
de Création
Industrielle (Centre
Georges Pompidou).

AU SOMMAIRE

• Les nouvelles cartographies • La grande histoire du peuplement • L'atlas des religions • Les derniers des aborigènes • Comment les hommes parlaient il y a 40 000 ans • Le monde politique d'aujourd'hui • Les ressources de la Terre • L'Antarctique • La Sibérie • Les grandes villes ont-elles raison d'être? • L'aventure sous-marine • etc. etc.

EN VENTE CHEZ TOUS LES MARCHANDS DE JOURNAUX

PHOTO JL. NOU-EXPLORER.

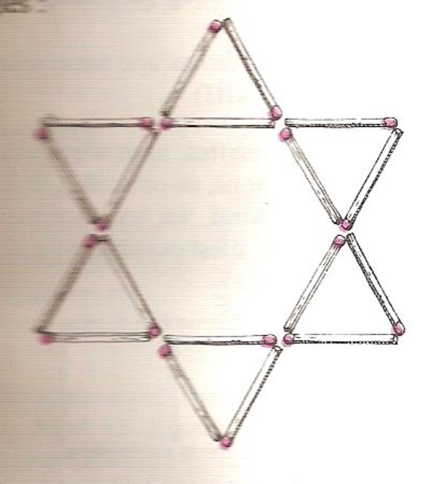
jouez avec...

par Pierre Berloquin

les allumettes

Pour le ludomane, l'allumette n'est pas un objet périssable, destiné à s'enflammer, se consummer et être jeté. Plus que cela, c'est un petit vecteur léger, esthétique et facile à se procurer, qui engendre spontanément une impensable diversité de jeux et de problèmes. Les jeux d'allumettes s'épanouissent dans tous les domaines, de l'arithmétique à la géométrie. Ils sont disséminés dans de nombreux ouvrages et rarement rapprochés. Survolons-en l'univers, en explorant l'une après l'autre les directions où ils fleurissent.

Commençons par les problèmes les plus élémentaires, qui laissent de côté l'aspect vecteur orienté, pour ne voir dans l'allumette qu'un simple segment. La construction géométrique la plus naturelle est de former et d'assembler des triangles de trois allumettes. Ainsi, 18 allumettes réalisent cette croix de 8 triangles :

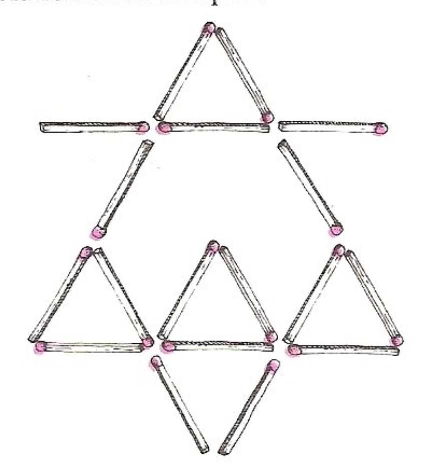


Comment déplacer deux des allumettes, pour n'avoir plus que 6 triangles ?

Ce type de problème, à base de figures géométriques (doit-on appeler cette mathématique la géométrie pyrocombinatoire ?), repose sur deux conventions essentielles :

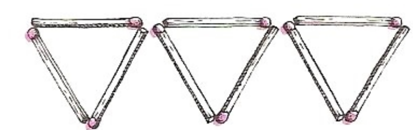
1 - tous les triangles sont comptés, quelles que soient leurs tailles (il y a ici, au départ, 6 petits triangles et 2 grands) ;

2 - les structures sont économiques : aucune allumette n'est tolérée si elle ne contribue pas entièrement à la figure ; la solution n'est donc pas :

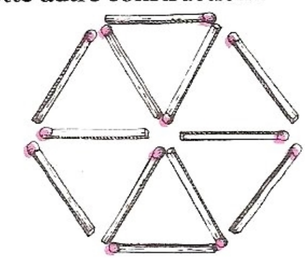


où deux allumettes horizontales sont inutiles. Deux allumettes ne pourraient pas, non plus se doubler. Quelle serait une bonne solution ? (I) (Les problèmes proposés ici, sont numérotés de I à XXXIII, vous trouverez les solutions, page 95.)

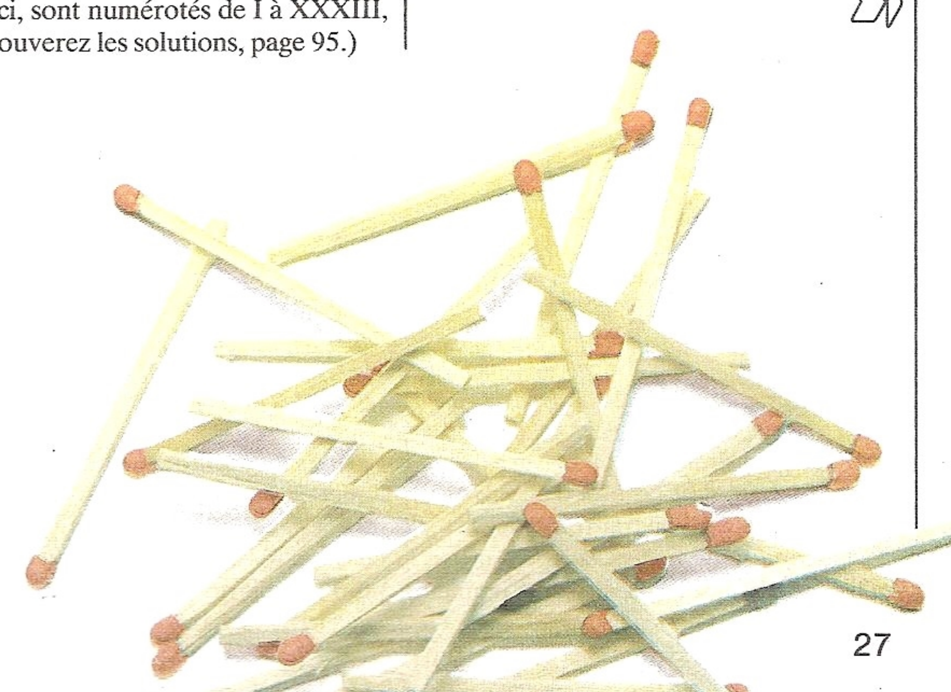
Appliquons le même mécanisme à une autre figure. Sur ces 3 triangles, comment déplacer 3 allumettes pour avoir 5 triangles ? (II)



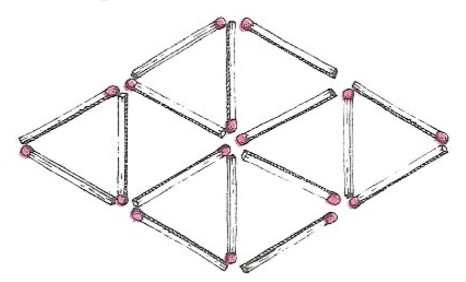
Sur cette autre construction :



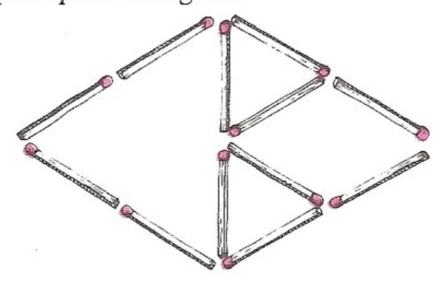
comment déplacerez-vous 4 allumettes pour n'avoir plus que 3 triangles ? (III)



Otons maintenant les allumettes au lieu de les déplacer. Ici :

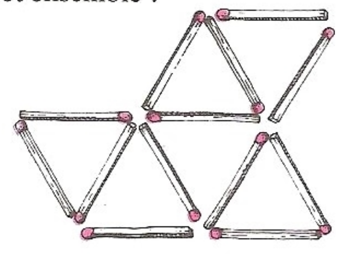


il suffit d'ôter 4 allumettes pour n'avoir plus que 4 triangles :



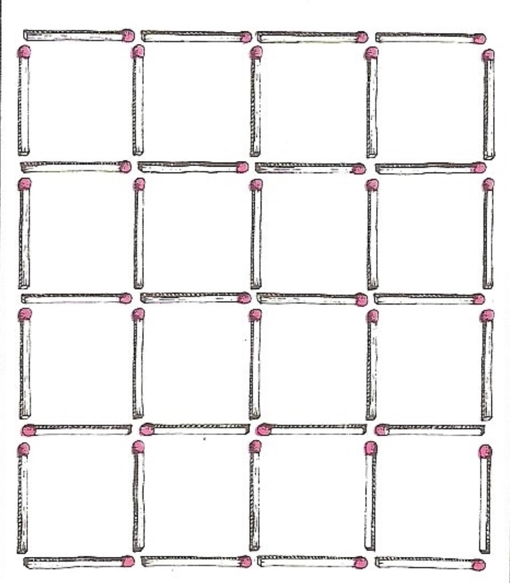
Trouverez-vous une autre solution ? (IV)

Sur cet ensemble :



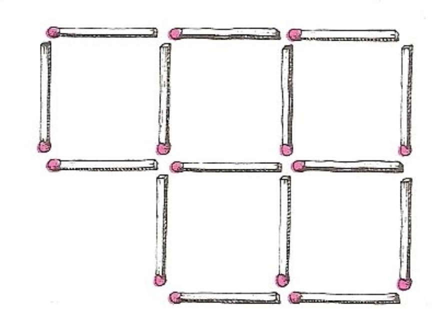
ôtez 3 allumettes pour n'avoir que 3 triangles. (V)

Au-delà des triangles, les carrés organisent les allumettes avec plus de richesse.



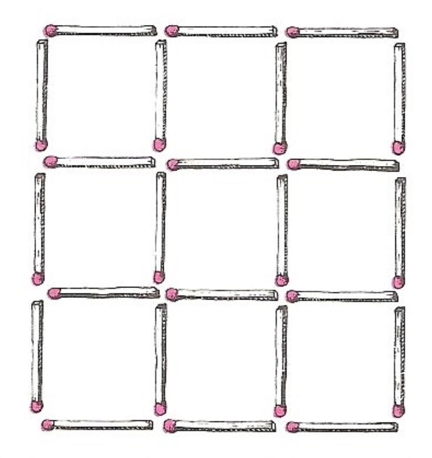
Premier problème inquiétant : sur ce réseau, combien doit-on ôter d'allumettes, pour ne plus voir apparaître aucun carré, de quelque taille que ce soit ? (Au fait, petite question intermédiaire ! Combien y avait-il de carrés dans le réseau initial ?) (VI) Les théoriciens admireront au passage les perspectives d'études systématiques des nombres d'allumettes à ôter pour chaque taille de carré original.

Pour revenir aux constructions simples, quelles sont les trois allumettes que vous

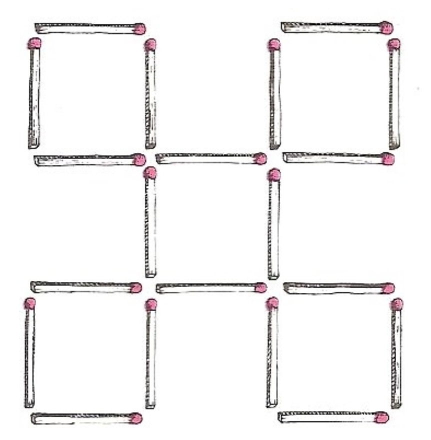


ôterez ici pour n'avoir plus que 3 carrés au lieu de 6 ? (VII)

Vingt-quatre allumettes permettent de construire, entre autres, un ensemble de 14 carrés :



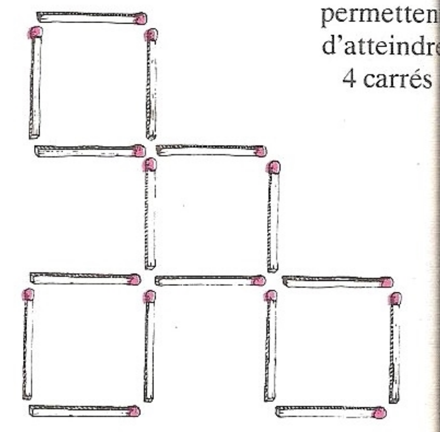
En ôtant 4 allumettes, il est possible de ne laisser subsister que 5 carrés :



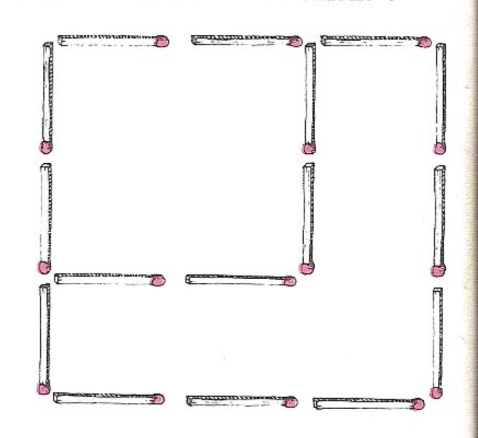
Quelle serait une autre solution ? (VIII)

Partons toujours du même carré de 24 allumettes pour toute une suite de problèmes. Otez 6 allumettes pour n'avoir encore que 5 carrés (IX) ; ou 6 allumettes pour n'avoir que 3 carrés (X).

Huit allumettes de moins, en revanche permettent d'atteindre 4 carrés

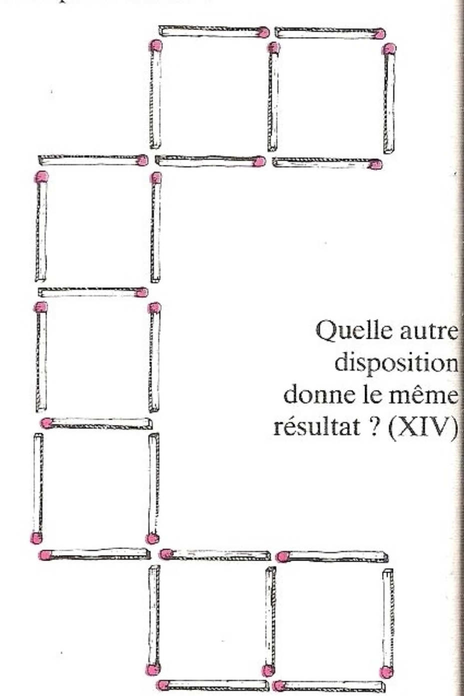


Trouvez une autre solution (XI). Ou bien, ôtez 8 allumettes, pour n'avoir que 3 carrés (XII). Le même nombre peut descendre à 2 carrés seulement :



Il y a, ici aussi, au moins une autre solution. Laquelle ? (XIII)

Gardons 24 allumettes, mais n'en ôtons plus. Imposons-nous, au contraire, de les garder toutes. Ainsi, en les dispersant convenablement, il est possible de n'obtenir que 7 carrés :



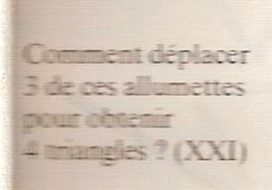
Quelle autre disposition donne le même résultat ? (XIV)

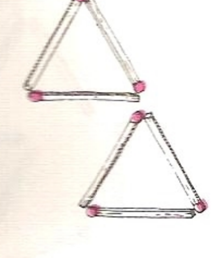
Toujours avec 24 allumettes utiles, saurez-vous descendre à :
- 6 carrés ? (XV)
- 4 carrés ? (XVI)

Vous pouvez même atteindre exactement 5 carrés, mais en pratiquant une nouvelle manière de disposer les allumettes, différente de tout ce qui précède. Laquelle ? (XVII)

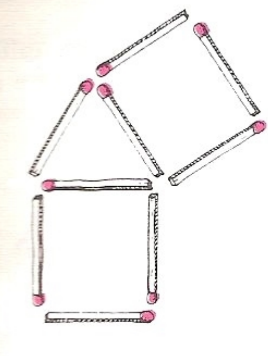
C'est avec la même technique que vous atteindrez les limites supérieures des possibilités, en engendrant, encore avec 24 allumettes :
- 20 carrés (XVIII)
- 42 carrés (XIX)
- 110 carrés (XX)...

Attention : voici deux pièges pour en finir avec les constructions géométriques simples.



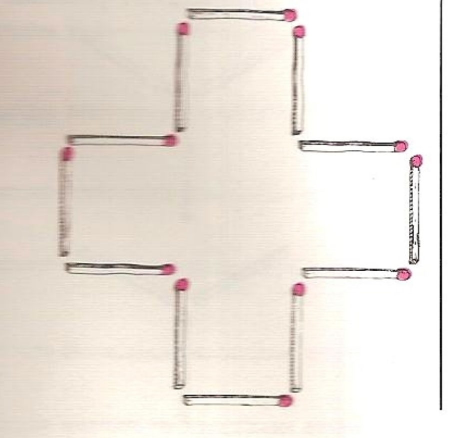


Comment déplacer 3 de ces allumettes pour obtenir 4 triangles ? (XXI)

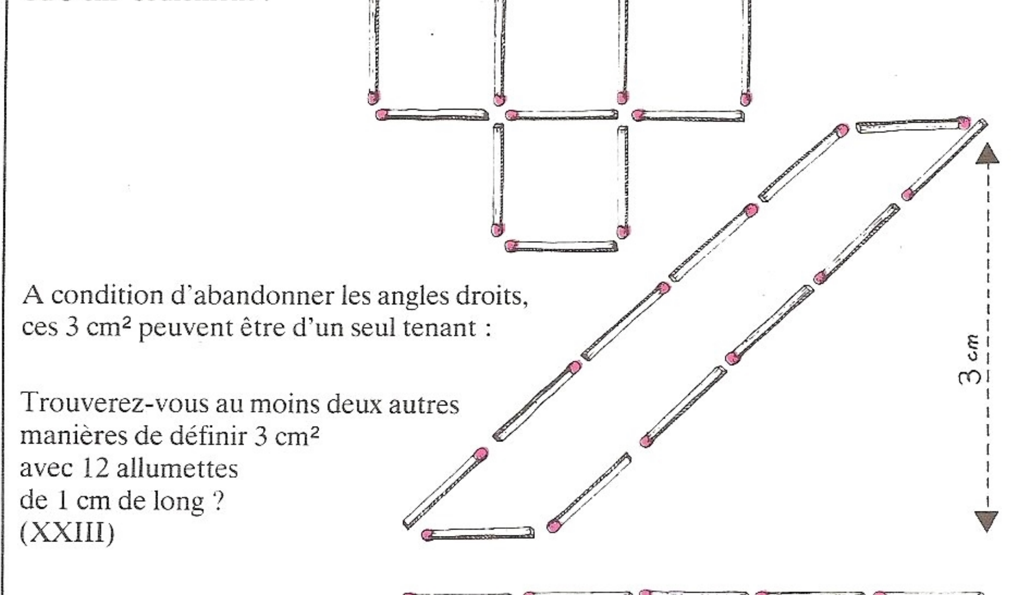


Comment déplacer 5 de ces allumettes pour obtenir à la fois 2 triangles et 3 carrés ? (XXII)

Plus sophistiqués sont les problèmes d'aires. Ainsi 12 allumettes de 1 cm de long (valeur arbitraire bien commode pour les calculs) permettent d'entourer, à volonté, 5 cm² :



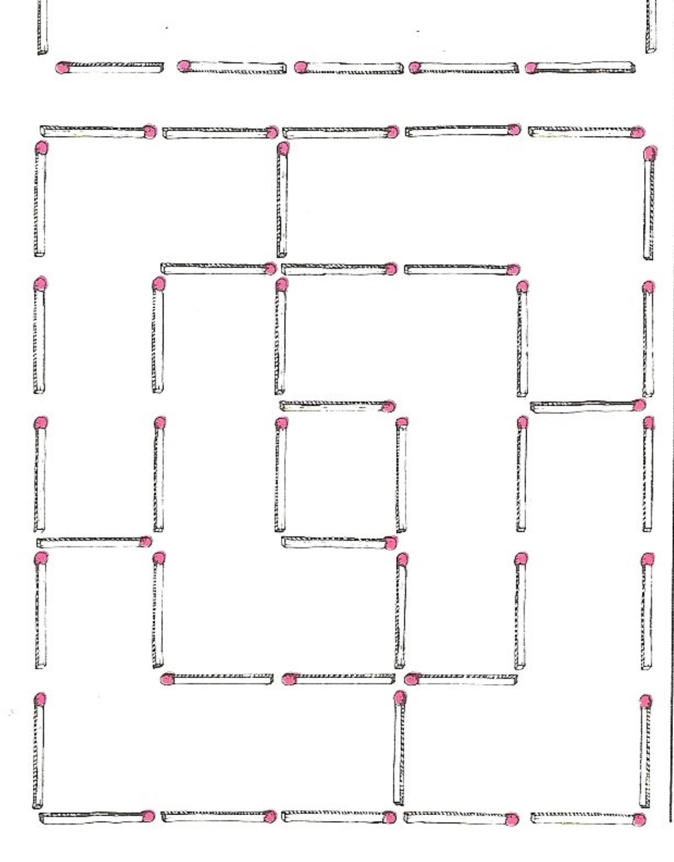
ou 3 cm² seulement :



A condition d'abandonner les angles droits, ces 3 cm² peuvent être d'un seul tenant :

Trouverez-vous au moins deux autres manières de définir 3 cm² avec 12 allumettes de 1 cm de long ? (XXIII)

Plutôt que de mesurer les aires données, les allumettes peuvent servir à partager des périmètres en régions identiques, superposables. Par exemple, ce carré de 5 de côté, moins la case centrale, présente 24 cases, partageables en 6 régions identiques au moyen de 18 allumettes :



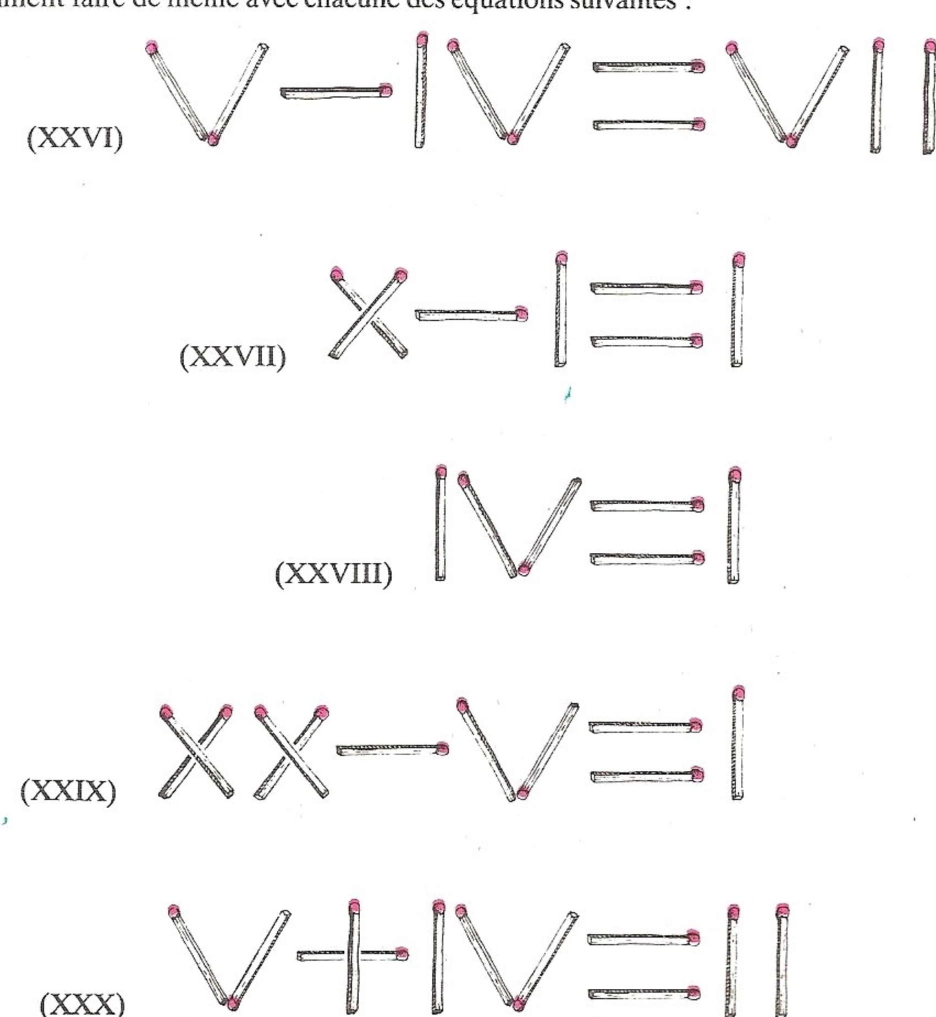
Utilisez 20 allumettes pour atteindre 8 régions identiques. (XXIV)

D'un tout autre point de vue, les allumettes peuvent être utilisées comme de purs bâtons, pour écrire des chiffres et des équations. Parmi l'infinité de possibilités, nous en avons retenu plusieurs, dont certaines sont célèbres.

Comment rendre cette équation correcte par le seul déplacement d'une allumette ?

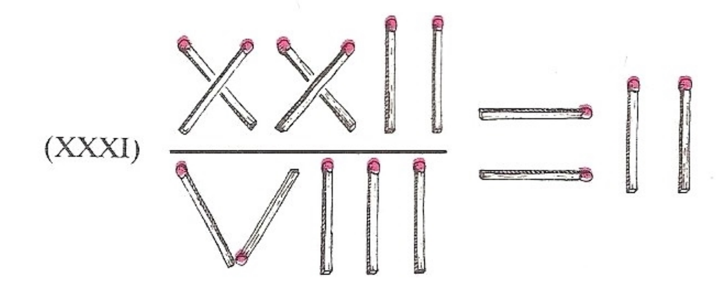


Comment faire de même avec chacune des équations suivantes :



Pour cette dernière équation, cherchez également une autre solution en déplaçant cette fois deux allumettes.

Ici enfin, ne déplacez qu'une allumette, mais le résultat ne sera qu'approximatif.



Changeons à nouveau de point de vue

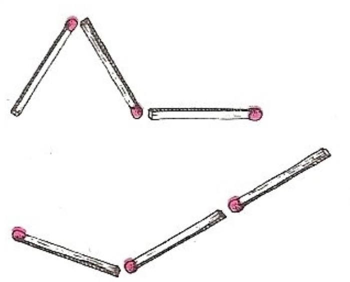
Tenons compte de l'extrémité phospho-rée de l'allumette pour en faire un vec-teur orienté. Créons des êtres mathéma-tiques à base d'allumettes assemblées. Ils seront aux allumettes ce que les pentomi-nos et les polyominos sont aux carrés

Nous les appellerons : les « allumêtres ».

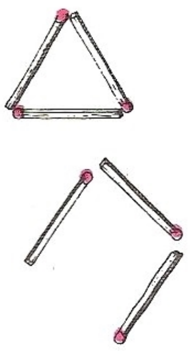
LES « ALLUMÊTRES »

Les allumêtres « 3 P » sont toutes les figu-res planes définies par trois allumettes selon trois lois :

- chaque allumette en touche au moins une autre, exclusivement par les extrémi-tés ;
- deux allumêtres sont identiques s'ils se déduisent l'un de l'autre par déplace-ment ou déformation de la structure ; par exemple :

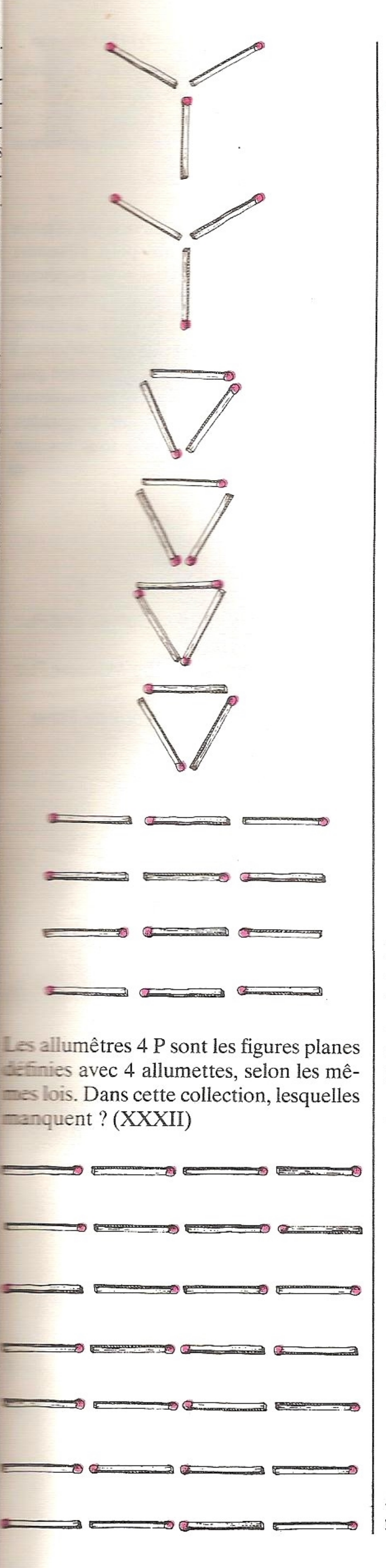


- deux allumêtres diffèrent par l'ouver-ture ou la fermeture d'un contact ; par exemple :

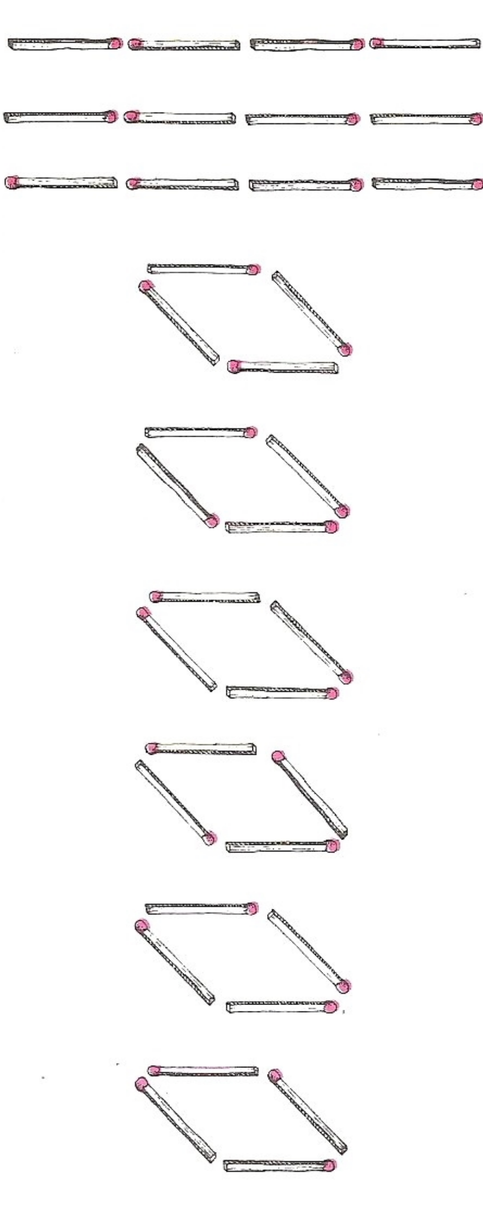


Voici les 12 allumêtres 3 P possibles :



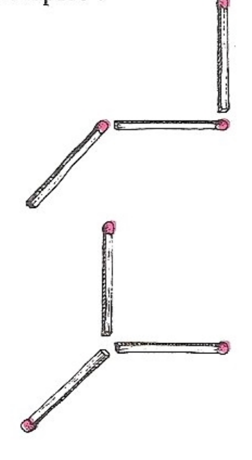


Les allumêtres 4 P sont les figures planes définies avec 4 allumettes, selon les mêmes lois. Dans cette collection, lesquelles manquent ? (XXXII)



Passons logiquement à l'espace à trois dimensions. Les allumêtres 3 E seront toutes les figures non planes formées de 3 allumettes orthogonales entre elles, chacune liée à une autre par une extrémité.

Voici 2 exemples :



Au total, combien existe-t-il d'allumêtres 3 E différents ? (XXXIII)

Les allumêtres 4 E seront les figures non planes formées de 4 allumettes, selon les mêmes principes, mais orthogonales ou parallèles les unes aux autres. Combien sont-elles ?

Dernière perspective de ce tour d'azimuts : les allumettes sont d'excellents éléments pour improviser des jeux de compétitions. En tout lieu et dans toutes les poches, elles sont prêtes à intervenir pour réaliser une foule de jeux longs ou courts. Les poser en tas sur la table pour jouer au jeu de Marienbad (ou Nim) est trop classique pour mériter de figurer ici.

En vous reportant à la rubrique «logiciel», vous en découvrirez cependant une intéressante variante (voir à la page 74). Voici deux jeux moins connus.

LE SYNAPSE

Pour deux joueurs, avec une provision d'allumettes.

Nombre de joueurs : 2

Matériel : des allumettes (bien sûr) mais en assez grand nombre.

Dessinez, sur une feuille de papier blanc, un carré de 16 cases, de dimensions légèrement supérieures à celle des allumettes dont vous disposez. (En l'absence de papier, ce carré peut être lui-même constitué d'allumettes.) Chaque joueur, à son tour, va poser, dans une case vide, une, deux ou trois allumettes, pointant dans le même sens, horizontal ou vertical. Cela indique où doit jouer l'autre :

- une allumette : case suivante ;
- deux allumettes : une case au-delà ;
- trois allumettes : deux cases au-delà.

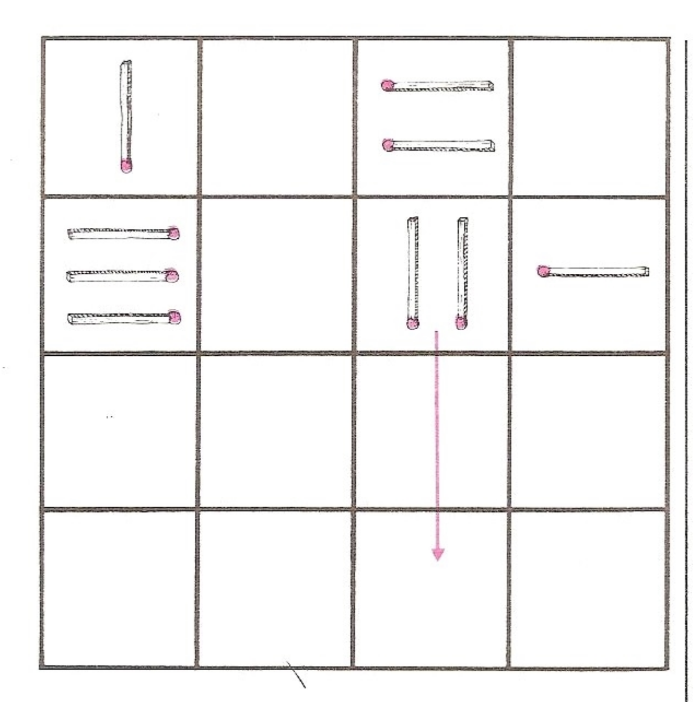
Dans cette case imposée, l'autre joueur place, selon l'orientation de son choix une, deux ou trois allumettes, pour imposer une nouvelle case au premier joueur, etc.

Il est interdit de viser hors du carré ou vers une case déjà pleine, mais tous les sauts ou changements de sens sont permis.

Le premier joueur joue où il veut.

Le premier joueur incapable de jouer perd la partie.

Une variante consiste à ne mettre en jeu que 25 allumettes. Ainsi il est également possible de perdre, faute d'avoir assez d'allumettes disponibles pour jouer correctement.



Variante : le « Matcho inverse ».

Toutes les fois qu'en la posant, un joueu fait toucher le bout rose d'une nouvell allumette au(x) bout(s) rose(s) d'une o plusieurs allumettes, il perd un point pa bout rose touché.

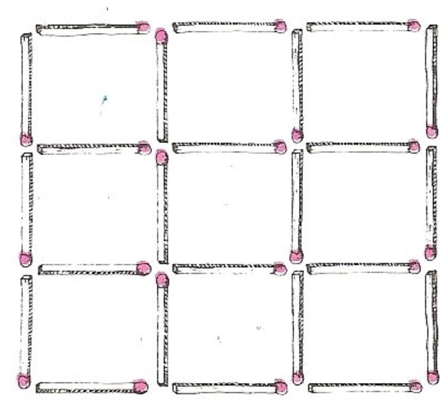
Nous avons bien conscience de n'avoi qu'effleuré un sujet qui peut s'étendr quasiment à l'infini. Mais nous espéron avoir mis en évidence les principale voies de recherche dans le domain « pyroludique ». Nous faisons confiance votre imagination pour les explorer plu avant. Envoyez-nous vos découverte qui vous semblent les plus originales Nous en ferons bénéficier tous les lec teurs de *J & S*.

LES MATCHOS

Nombre de joueurs : 2.

Matériel : 24 allumettes.

Chaque joueur, à tour de rôle, pose une allumette sur la table, de manière à former un carré de 3 × 3 unités, selon le schéma suivant :

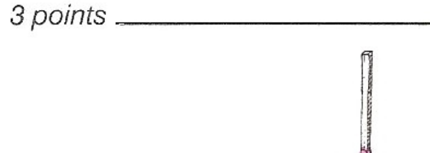


Toutes les fois qu'en la posant, un joueur fait toucher le bout rose d'une nouvelle allumette au(x) bout(s) rose(s) d'une ou plusieurs allumettes déjà en place, il compte un point par bout rose touché. Ainsi :

1 point

2 points

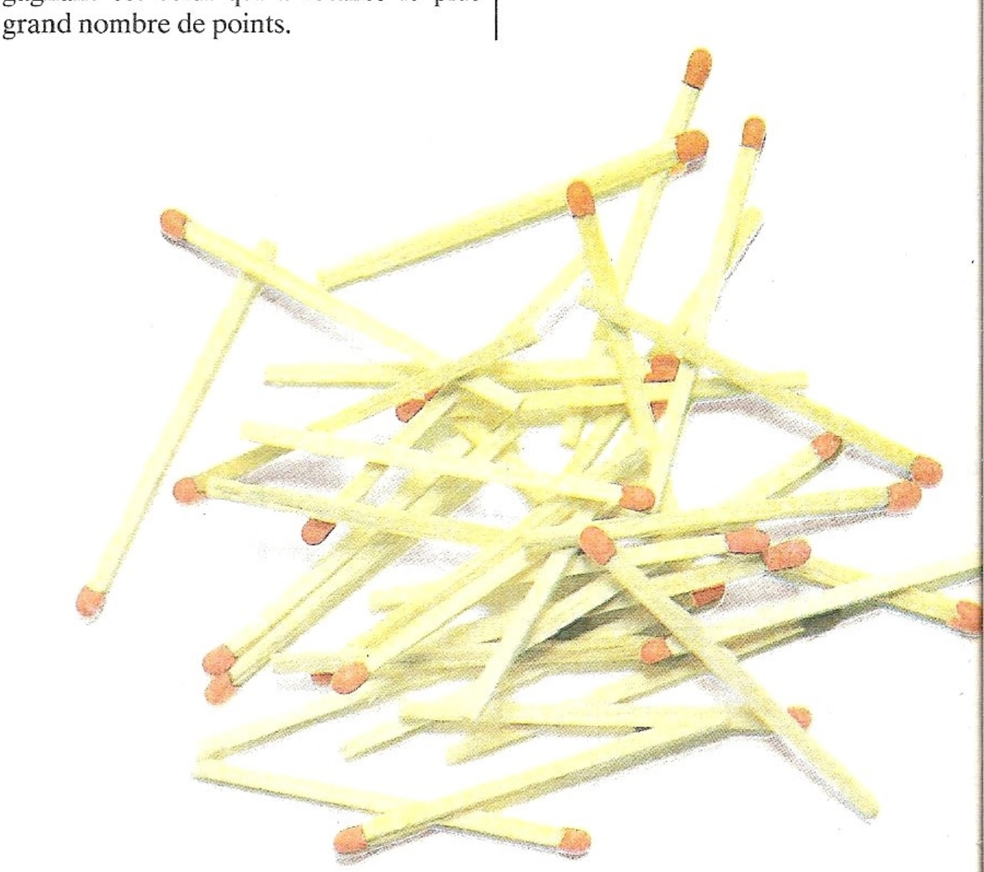
3 points



Quand les 24 allumettes sont posées, le gagnant est celui qui a totalisé le plus grand nombre de points.

BIBLIOGRAPHIE

Maxey Brooke : Tricks, Games and Puz zles with Matches.
Boris A. Kordemsky : The Moscow Puz zles.
Pierre Berloquin : Cent Jeux de Table.



Les clés du succès

Ouvrez toutes grandes les portes de la réussite...



Vous le savez les calculateurs de poche sont autorisés aux examens. C'est pour vous l'assurance d'un précieux gain de temps et d'une meilleure efficacité.

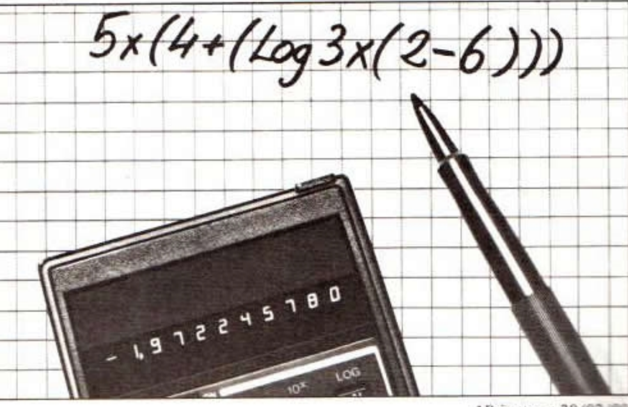
Pour être encore plus brillant aux examens et aux concours, utilisez un calculateur Hewlett-Packard série E.

Un calculateur HP n'a rien de commun avec les petites machines que vous connaissez. Il est beaucoup plus efficace : en un clin d'œil, il effectue, entre autres, les quatre opérations, les fonctions trigonométriques, les exponentielles, les conversions d'unités d'angle et de coordonnées rectangulaires/polaires. Il est également équipé de plusieurs mémoires et vérifie de lui-même son bon fonctionnement!

Il travaille selon la logique informatique, la notation polonaise inverse, qui simplifie et accélère les calculs. Une démonstration s'impose! Comme les ordinateurs HP, les calculateurs HP sont fiables et particulièrement résistants.

Dans la série E, il existe trois calculateurs scientifiques dont un est programmable (de 295 F à 565 F* maximum).

N'hésitez plus, faites dès maintenant cet investissement; votre calculateur HP série E vous permettra d'être plus sûr de vous, pendant toute la durée de vos études et plus tard... dans votre vie professionnelle.



Venez vite chez votre distributeur HP et demandez-lui une démonstration des "clés du succès". Pour connaître l'adresse des distributeurs HP, contactez Hewlett-Packard, BPn°6 - 91401 Orsay Cedex Tél.: 907.78.25

*Prix ttc au 28/02/80



une machine à chiffrer... et à déchiffrer

Le «Jules César» est l'un des plus anciens systèmes de chiffrement, puisqu'il était déjà fréquemment utilisé par le général romain. Voici un dispositif simple qui vous permettra de chiffrer aisément des messages selon ce procédé, et surtout d'en déchiffrer.

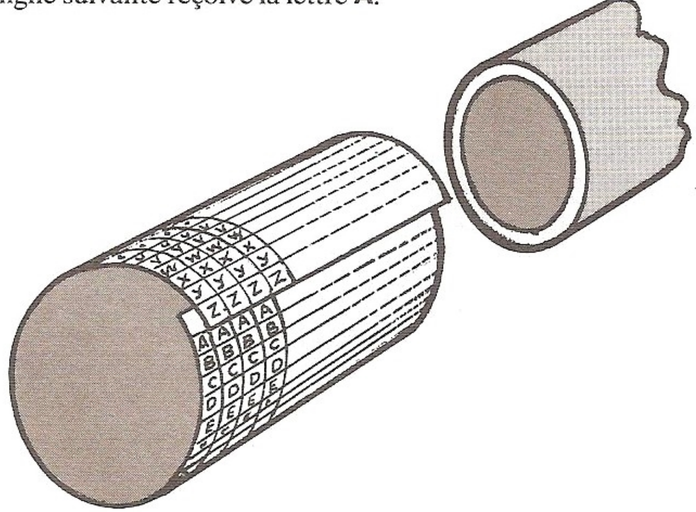
Rappelons tout d'abord le principe du «Jules César». Il s'agit en fait d'une substitution simple (Voir *J & S* nº 2) : on remplace chaque lettre par une lettre correspondante prise dans le même alphabet décalé de n lettres. Par exemple à l'alphabet **A B C D**... on peut faire correspondre l'alphabet décalé de 3 lettres **D E F G**... et **STRATÉGIE** deviendra **VWUDWHJLH**.

Le codage est donc simple. La difficulté du décodage consiste évidemment à trouver de combien de lettres les deux alphabets sont décalés. Les essais systématiques peuvent être fastidieux, surtout quand on les entreprend, ce qui est généralement le cas, sans savoir si le message est effectivement codé en «Jules César».

Voici comment réaliser un petit dispositif qui vous permettra de coder sans risque d'erreur mais surtout de décoder très rapidement les messages en «Jules César».

Prendre un tube de carton ayant environ 3 centimètres de diamètre, et de 12 à 16 centimètres de longueur.
Enrouler sur ce tube une feuille de papier fort ayant en longueur un centimètre de moins que ce tube. Repérer exactement à quel point il convient de coller cette feuille sur elle-même de façon à ce qu'elle puisse glisser aisément sur le tube.

Retirer la feuille et diviser en 26 parties égales, de manière à ce que le bas de la feuille reçoive la lettre **Z**, et de telle sorte que lorsque la feuille est roulée et collée sur elle-même, la ligne suivante reçoive la lettre **A**.

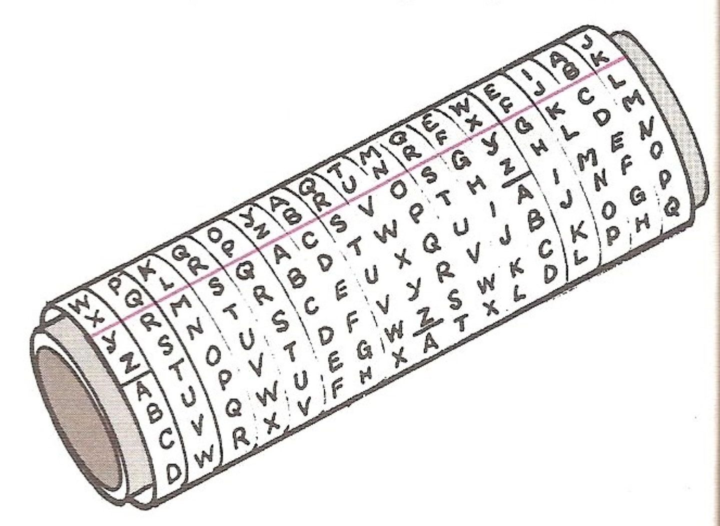


Partager la feuille en colonnes ayant de 8 à 9 millimètres de largeur. Remplir chaque colonne par les lettres de l'alphabet dans l'ordre. Replacer la feuille sur le tube et la coller sur elle-même très exactement pour qu'il n'y ait pas de blanc entre **Z** et **A**. Avec une lame de rasoir ou un cutter découper sur le tube même, en suivant les lignes verticales, la feuille. Au fur et à mesure on détache ainsi des anneaux fermés comportant chacun un alphabet complet.

Il s'agit à présent de matérialiser une ligne de référence.
Pour cela, il suffit de tailler deux encoches sur une même génératrice, puis d'y introduire un fil qui, outre son rôle de marqueur, servira également à retenir les anneaux sur le tube.

L'emploi de notre dispositif est des plus simples. Soit le début de message codé suivant **XQLRPZBRUNR FXFJBK Q...**

Vous supposez qu'il a été codé en «Jules César». Vous tournez chaque anneau de manière à écrire le message au-dessus de la ligne de référence. Il ne vous reste plus qu'à tourner le tube pour voir si l'une des lignes donne un texte clair. Effectivement, ici, 3 lignes sous le message vous pourrez lire :



A TOUS CEUX QUI AIMENT...

Pour chiffrer un message, il suffit d'opérer de façon inverse en inscrivant le texte clair sur la ligne de référence puis de copier la ligne correspondant au décalage voulu.

Pour vous entraîner, voici 2 messages codés en «Jules César» que vous n'aurez aucun mal à déchiffrer... si vous vous êtes construit notre petite machine.

par Jean-Jacques Bloch

Problème n° 1

Ce message aurait pu être transmis en 1867...

HAYWLEPW EJAZQJAB NACWPAWQ PNEYDEAJ
JAWPAHAC NWLDEAMQ AHAILANA QNIWTEIE
HEAJWAPA ATAYQPAA PMQAFQWN AVNABQOA
ZAHERNAN OKJYKNLO
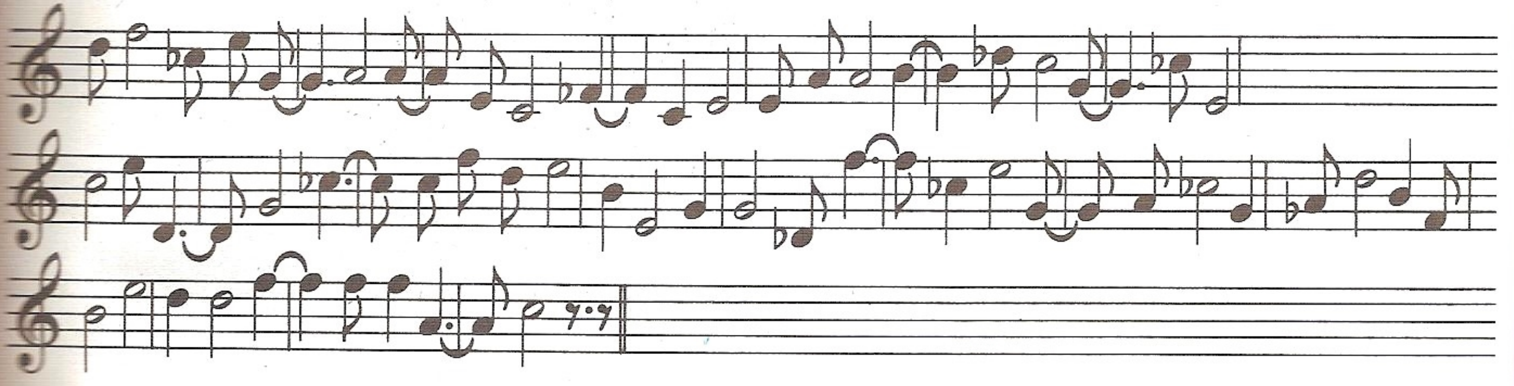
Problème n° 2

ZRFF NTR FFRP ERG FRGP ELC GBTE NZZ
RFFB AGQ RFFL ABA LZRF

Solutions de ces 2 problèmes page 96.

Quittons à présent le « Jules César », pour deux problèmes plus difficiles, dont nous donnerons la solution dans le n° 4. Vous avez donc 2 mois pour déchiffrer ces deux messages.

Problème n° 3



Cette partition musicale est un cryptogramme chiffré par substitution, et publié en 1934 dans la célèbre revue *Le Club des Masques.*

Problème n° 4

La difficulté de cette transposition simple est de trouver la clef. Vous avez 2 mois pour y parvenir !

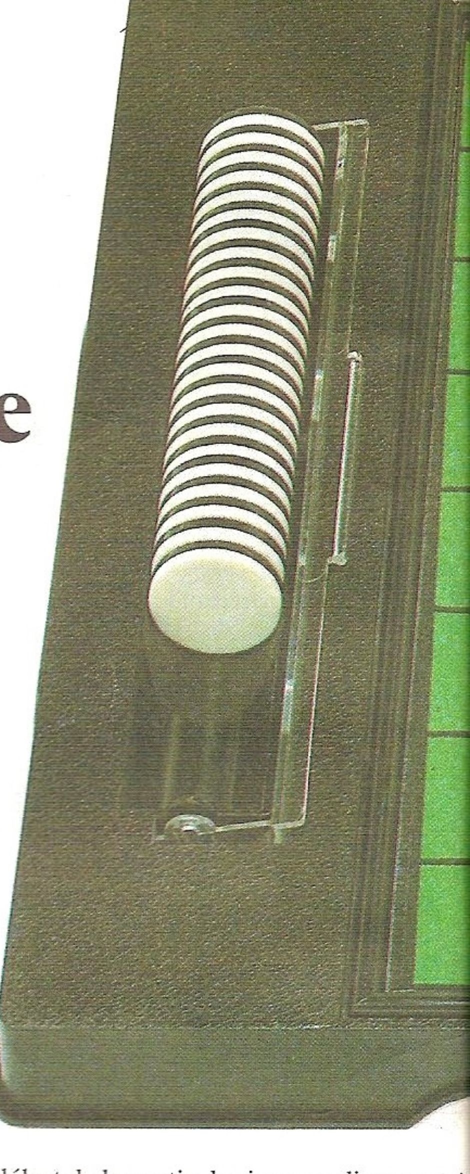
OTUPS PNERS PDTVT EOCAR LEUOM
NOOET NPNMS AEAEI EEVRR IOEME GUEDS
PMDET PODDC ESAUN ORPEA RNSRN

Les commentaires et solutions des problèmes de cryptographie parus dans notre précédent numéro sont présentés dans Post-scriptum au n° 2, page 84.

Solutions des problèmes 3 et 4 dans le numéro 4.

othello/ reversi

un futur grand classique



Remarquable à la fois par la simplicité de ses règles et par la complexité des tactiques et des stratégies à mettre en œuvre, ce jeu a conquis en quelques années des dizaines de millions de passionnés dans le monde. Bien qu'il reste encore peu pratiqué en France, il possède toutes les qualités d'un jeu exemplaire.

Le Reversi a été inventé dans la seconde moitié du XIXe siècle en Angleterre. Il a connu un certain engouement jusqu'au début du XXe siècle, puis est rapidement tombé dans l'oubli. Et l'on ne saura jamais si Goro Hasegawa, un représentant japonais, connaissait déjà le jeu ou s'il le « réinventa » en toute innocence, en 1971. De toutes manières, c'est à lui que l'on doit le nom d'Othello. Son père, érudit spécialiste de Shakespeare, lui avait fait remarquer la similitude entre les renversements de situations du jeu et les rebondissements dramatiques de la pièce.

Sous ce nouveau nom, le succès d'Othello fut rapide : édité au Japon en avril 1973, 20 millions de Japonais y jouaient régulièrement 3 ans plus tard. Une fédération nationale organise des tournois et classe les joueurs selon leur force en attribuant « dan » et « kyu » comme au judo et au go. Le jeu paraît aux États-Unis en 1976, en France et dans tous les pays d'Europe occidentale en 1977. Sa notoriété dépasse de loin celle de son jumeau Reversi qui continue à être diffusé sous son nom. Résultat d'un important effort publicitaire ou d'une présentation peut-être plus séduisante ?

Peu importe finalement, puisque c'est le mécanisme du jeu qui nous intéresse. Qui nous intéresse même beaucoup, car nous pensons qu'il s'agit de l'un des meilleurs jeux existant. Un jeu qui mériterait largement de prendre place parmi les « grands classiques ». Tous ceux à qui nous avons eu l'occasion de le présenter, adultes et enfants, « s'y mettent » allégrement, la plupart s'enthousiasment. En effet, Reversi (1) allie des règles simples à une grande richesse tactique et une profonde difficulté d'analyse stratégique : bref, un jeu exemplaire !

Rappelons-en brièvement les règles. Le jeu se joue sur un plateau 8 × 8, c'est-à-dire un « échiquier », mais dont toutes les cases sont de la même couleur. Les pions utilisés sont à double face : d'un côté blanc, de l'autre côté noir (ou rouge et jaune...). Chaque joueur prend une couleur : l'un sera blanc, l'autre noir. Au début de la partie, les joueurs disposent 4 pions au centre du plateau. Ici intervient la seule différence entre la règle originale du Reversi, et celle d'Othello. Au Reversi, les 2 joueurs posent leurs 2 pions un à un à tour de rôle ce qui permet d'obtenir l'une des 2 positions ci-contre (diagrammes 1 et 2). A Othello, ils disposent obligatoirement leurs pions selon la position B.

---

(1) Pour le texte de l'article, il fallait bien choisir l'un de ces deux noms pour désigner le jeu. Nous avons adopté « Reversi » en raison de l'antériorité, mais il est bien évident que cela ne signifie pas que nous accordons nos faveurs à un fabricant plutôt qu'à un autre.

*par François Pingaud **

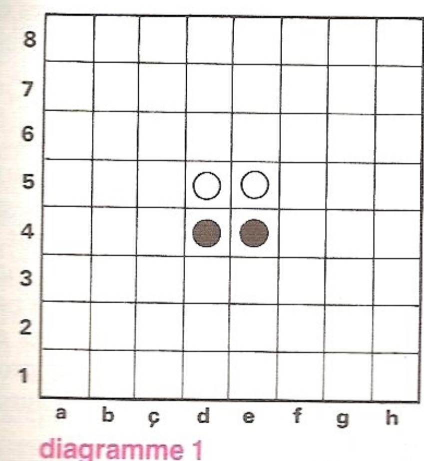


diagramme 1

A : *l'une des 2 positions de départ au Reversi.*

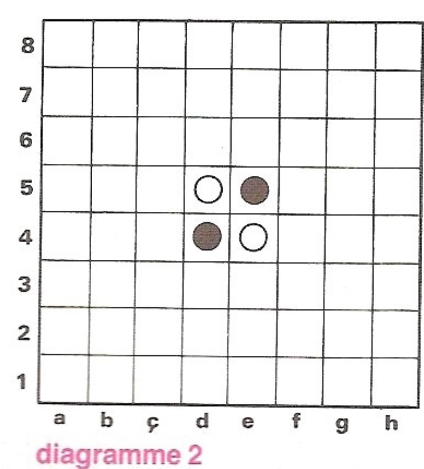


diagramme 2

B : *l'autre position de départ possible au Reversi. Position de départ obligatoire à Othello.*

Il convient d'ailleurs de signaler qu'apparemment cette différence ne modifie en rien les principes tactiques et stratégiques à mettre en œuvre. Les premiers pions posés, les joueurs jouent chacun leur tour en posant un pion de leur couleur (pris dans le tas commun puisque les pions sont bicolores) sur une case libre, de telle façon qu'entre ce pion posé et un autre pion de la même couleur, un pion

(*) Ancien élève de l'École polytechnique, François Pingaud est le président de l'Association JEUDI (voir J & S n° 1) et notamment l'un des meilleurs spécialistes du Reversi en France. L'article qu'il propose ici, reprend de larges extraits de son texte publié dans « Jeux, tu, ils » n° 1, le bulletin de l'Association.

au moins de la couleur adverse soit pris en « tenaille », selon une ligne horizontale, verticale ou diagonale. Le ou les pions pris sont alors retournés et ils prennent la couleur du preneur, d'où le nom de Reversi (diagrammes 3 et 4). La pose d'un pion peut prendre en tenaille des pions selon plusieurs lignes. Ils sont alors tous retournés. Mais il n'y a pas « transitivité » : un pion retourné ne peut entraîner de nouveaux retournements (diagrammes 5 et 6).

Il y a obligation de toujours retourner au moins un pion adverse. Lorsqu'un joueur ne peut pas jouer de coup qui le lui permette, il doit passer son tour. Lorsqu'aucun joueur ne peut plus jouer, soit que toutes les cases soient remplies, soit qu'il n'y ait plus de coup possible selon la règle ci-dessus, la partie s'arrête et le vainqueur est celui dont la couleur apparaît sur le plus grand nombre de pions posés.

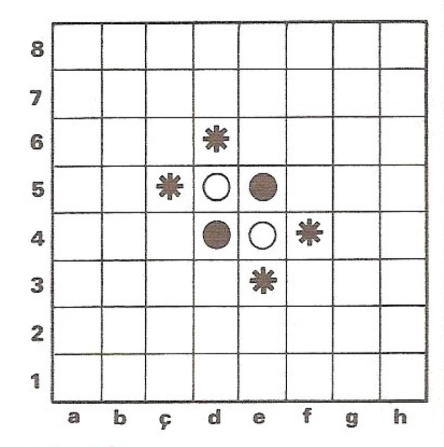


diagramme 3

Début de partie : les noirs doivent prendre un pion blanc en tenaille : ils peuvent jouer en c5, d6, e3 ou f4. S'ils jouent en f4, on obtient, après retournement du pion blanc e4, la position du diagramme 4.

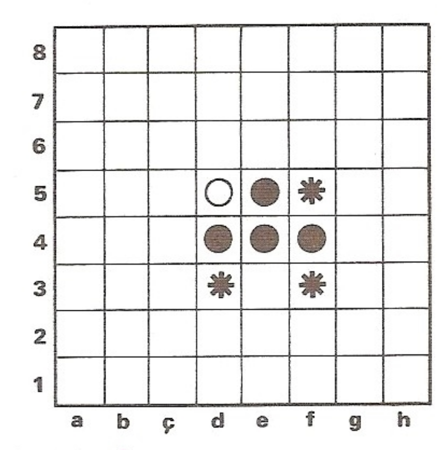


diagramme 4

Les noirs viennent de jouer en f4, prenant le pion blanc e4. Celui-ci est retourné et devient noir. Les blancs peuvent alors jouer en d3, f3 ou f5.

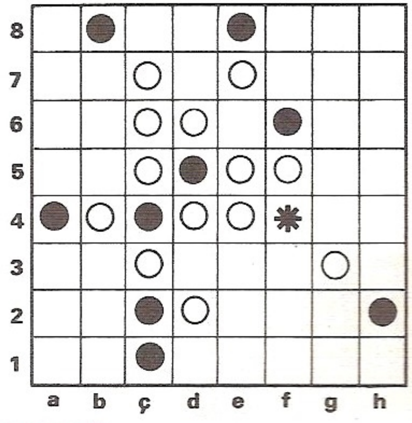


diagramme 5

La pose d'un pion peut entraîner de multiples retournements dans plusieurs directions : si noir joue en f4, on obtient la position du diagramme 6.

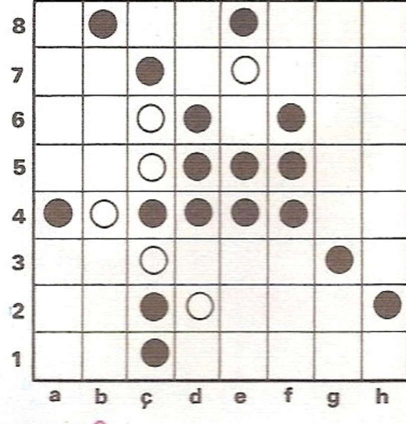


diagramme 6

Avant de jouer en f4, les noirs disposaient de 9 pions contre 13 aux blancs. Après la pose du pion, on compte 17 pions noirs contre 6 pions blancs. Ces retournements (au propre comme au figuré) sont caractéristiques du jeu, mais la course permanente au plus grand nombre de pions n'est pas forcément la bonne stratégie.

L'engouement initial passé, les nouveaux joueurs de Reversi éprouvent souvent une difficulté certaine à progresser dans la maîtrise du jeu. Ils ont du mal à réunir leurs premières expériences en des principes stratégiques pour dépasser la simple tactique. La première tentation, et elle persiste longtemps, même de manière cachée, c'est de jouer les coups qui retournent le plus grand nombre de pions adverses. Plus on en retournera, pense-t-on, plus on aura l'avantage sur l'adversaire : on disposera d'un plus large choix pour les coups suivants (alors que le choix de l'adversaire sera réduit d'autant) et puis, la partie devant bien se terminer à un moment, plus on a de chance de finir également en tête.

Quelques parties suffisent pour comprendre que cet objectif tactique ne permet pas de jouer correctement. Il arrive en effet, qu'alors que l'on menait largement au nombre des pions, les quelques derniers coups changent complètement la situation : des rangées entières sont retournées par l'adversaire et la partie est perdue. Il arrive aussi que, lorsque l'avantage du nombre des pions est très net, le joueur le plus gêné dans le choix de ses coups, n'est pas celui qui a le moins de pions, mais bien au contraire, son adversaire qui a peu de coups possibles. Certains aspects tactiques ou stratégiques sont d'ailleurs fondés sur cette constatation.

On se rend compte alors assez vite qu'en fait, il y a des cases plus avantageuses que d'autres à occuper, et à l'inverse des cases mauvaises, dangereuses, car elles peuvent permettre à l'adversaire d'occuper une bonne case. Les cases les meilleures, ce sont les coins, car à l'évidence, un pion placé dans un coin ne peut pas être retourné par l'adversaire. C'est donc une base solide et même très offensive, puisque ce pion, placé à l'extrémité de plusieurs lignes peut aussi permettre des coups de retournement. De plus, les pions sur le bord rattachés à un coin deviennent eux aussi imprenables, et forment de nouvelles bases offensives. Un peu moins que les coins, les bords constituent aussi des cases intéressantes : on ne peut y être pris que dans une seule direction, celle du bord lui-même. Une pièce placée sur un bord n'a donc à se garder que dans une direction. En revanche, elle est placée à l'extrémité de trois lignes, et est utile à des retournements. De ces cases fortes, on déduit les cases « mauvaises », faibles, celles qui, si on les occupe, risquent de permettre à l'adversaire d'occuper, par un pion qui effectuera un retournement, une de ces cases fortes. Les cases faibles appartiennent donc aux lignes voisines des bords : les colonnes a et g, les rangées 2 et 7. Un problème se pose pour les cases a2, a7, b1, b8, g1, g8, h2 et h7 : elles appartiennent aux lignes précédemment désignées comme faibles, mais également aux bords considérés comme forts. Finalement, leur valeur dépendra de la partie. En revanche, les cases b2, b7, g2 et g7 sont carrément très faibles car proches non seulement des bords, mais aussi des coins par les diagonales.

En résumé, on peut tracer un diagramme (diagramme 7) de la valeur des cases où seules apparaissent comme « neutres »,

les cases centrales, ni fortes ni faibles, et qui, comme l'expérience le prouve, sont soumises à de fréquents changements de couleur jusqu'à la fin du jeu, puisqu'elles appartiennent à de nombreuses lignes dont elles n'occupent aucune extrémité.

Nous voici donc, à la fin de cette première analyse, en face d'un jeu, non plus « de prise », mais au contraire « de position ». C'est-à-dire que la stratégie, et les coups tactiques, doivent tendre à occuper des positions fortes, et non pas à retourner le maximum de pions adverses dans un minimum de coups. On remarque aussi, analogie curieuse, que le diagramme de force du terrain ressemble à celui du jeu de go : les coins sont les cases fortes, pouvant former les bases d'appui, puis viennent les bords. Le centre est le plus faible, du moins en début de partie.

A ce stade, un champ d'analyse stratégique est ouvert, l'analyse positionnelle : parmi les cases du bord, il y en a-t-il de meilleures ? Y a-t-il de meilleures « positions » (au sens de situation relative de plusieurs pions), des positions faibles ? Par où attaquer une position adverse, la renverser de forte en faible ? Etc.

Une étude approfondie sur ce sujet emplirait des volumes. Voici cependant, regroupées sur un diagramme, quelques positions caractéristiques (diagramme 8).

Il y a un « mais ». C'est qu'à la différence du go ou même des échecs, il n'est pas possible d'occuper les positions les plus fortes dès le début du jeu. Compte tenu de la position de départ, qui situe précisément les pions dans la zone « neutre » du centre, et de la règle de retournement obligatoire à tout coup, le jeu ne peut au contraire progresser que peu à peu vers les cases fortes. Au go, les coins et les bords peuvent être occupés dès le début de partie ; c'est même précisément la bataille menée autour de leur occupation qui constitue le début de partie et qui oriente tout le déroulement ultérieur. Aux échecs, le centre, qui constitue les cases fortes, est l'enjeu de la plupart des batailles de début. Au Reversi, les cases fortes ne peuvent être l'objet que d'une conquête à long terme, appuyée par une véritable ligne stratégique. C'est ce qui fait à la fois l'originalité et la difficulté du jeu : au lieu de pouvoir élaborer une stratégie à partir de l'occupation de cases fortes dès le début du jeu, il faut à l'inverse, jouer un bon nombre de coups avant de pouvoir prétendre à occuper une case forte, et attendre la presque totalité de la partie (sauf erreur adverse) pour occuper les meilleures cases, les coins.

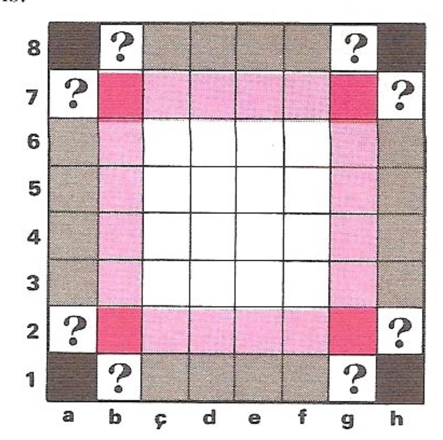
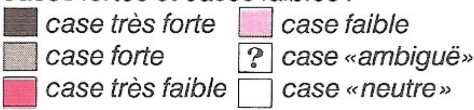


diagramme 7
cases fortes et cases faibles :



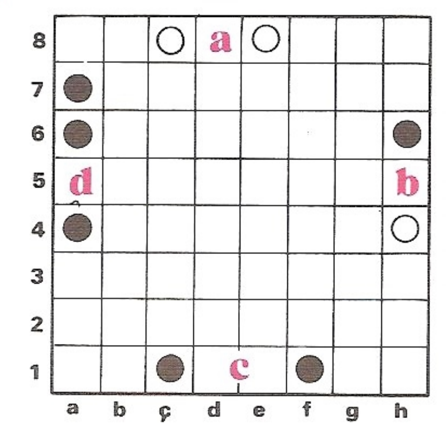


diagramme 8
Les positions a et b sont considérées comme « incertaines ». Seul le reste de la partie peut les rendre faibles ou fortes. En revanche, la position c est nettement forte et la positon d vraiment très faible, favorisant l'installation d'un pion blanc en a8.

On s'explique alors mieux l'impression qu'un joueur déjà un peu expérimenté peut avoir, de ne pas arriver à posséder des critères clairs de ligne stratégique. L'impression que le jeu ne se dénoue qu'à la fin, justement lorsque se livrent les batailles pour l'occupation des coins. Cette impression ne doit cependant pas faire accuser le jeu « aléatoire en fin de compte », ni même de « c'est le premier à occuper un coin qui gagne », ce qui est faux, comme vous pourrez le vérifier avec le problème n° 3. Elle est au contraire l'un des signes de la grande difficulté stratégique de ce jeu. Donc de son grand intérêt.

QUEL JEU ACHETER ?

Othello est édité et diffusé en France par E. Dujardin, Reversi par Ravensbürger. Les deux marques proposent un modèle standard et un modèle de voyage. Nous préférons l'Othello standard (prix maximal 90 F) de présentation plus agréable bien qu'un peu fragile, et le Reversi de voyage (prix environ 45 F) magnétique donc plus pratique. Mais on attend toujours avec impatience un modèle « Luxe » qui allierait esthétique et qualité. Ce jeu le mérite.

OTHELLO-REVERSI ET L'ÉLECTRONIQUE

Dès 1976, lorsque Othello a été introduit aux États-Unis, les informaticiens s'y sont intéressés. Les étudiants du Caltech (California Institute of Technology) à Pasadena programmèrent un ordinateur, appelé Iago (*honest Iago...*) qui se fit battre à plate couture par le champion japonais de l'époque. Ce qui ne les a pas empêchés, quelques mois plus tard, d'opposer Iago, perfectionné entre-temps, à l'ordinateur du MIT (Massachusets Institute of Technology). Les programmes se sont vulgarisés depuis, et il en existe pour ordinateurs individuels.

Notre confrère *l'Ordinateur individuel* vient d'ailleurs d'organiser son 3[e] « Tournoi des programmes d'Othello » auquel a participé, sur Commodore CBM, l'Écossais David Levy, célèbre depuis qu'il avait parié en 1974 qu'aucun ordinateur ne le battrait aux échecs avant 5 ans. Il gagna son pari en 1979. Aux États-Unis, son programme d'Othello sera opposé le 19 juin à ceux de Peter Frey, de la Northwestern University et de Hans Berliner de la Pittsburgh's University.

A la fin de l'année, on trouvera en France un Othello électronique. On annonce également pour l'année prochaine un Reversi électronique. Nous présenterons ces machines dès qu'elles seront disponibles.

POUR VOUS FAMILIARISER AVEC LE JEU : UNE PARTIE COMMENTÉE

Reconstituez cette partie d'Othello, jouée lors d'un championnat régional japonais. Les deux joueurs ont joué de manière très classique et c'est un excellent exemple d'une lutte intéressante à haut niveau.

Comme au go, et contrairement aux échecs ou aux dames, la partie entière peut être notée sur un seul diagramme puisque les pions, une fois posés, ne sont plus déplacés. En revanche, ils changent de couleur ce qui interdit d'indiquer sur le diagramme la couleur du coup joué. Le diagramme 9 résume la partie complète (60 coups). Une fois les 4 premiers pions posés, les noirs ont commencé et joué tous les coups impairs (1er, 3e, 5e...) jusqu'au 55e. Les blancs ont joué tous les coups pairs (2e, 4e, 6e...) jusqu'au 56e. A ce moment, les noirs n'ont plus de coup à leur disposition et passent leur tour, les blancs jouent les coups 57, 58 et 59. Ce dernier coup permet enfin aux noirs de jouer et ils effectuent le 60e coup.

	a	b	ç	d	e	f	g	h
8	50	51	21	41	42	25	59	60
7	52	47	18	28	27	22	55	40
6	15	17	7	6	11	5	33	32
5	48	14	12	○	●	4	19	44
4	20	29	10	●	○	1	23	43
3	30	31	8	9	3	2	26	24
2	46	53	13	34	36	38	45	54
1	49	58	16	57	35	37	39	56

diagramme 9
Les noirs jouent les coups impairs jusqu'au 55e puis le 60e coup. Les blancs jouent les coups pairs jusqu'au 56e puis les 57e, 58e et 59e coups.

Les diagrammes suivants illustrent les 4 premiers coups, puis les coups commentés les plus importants.

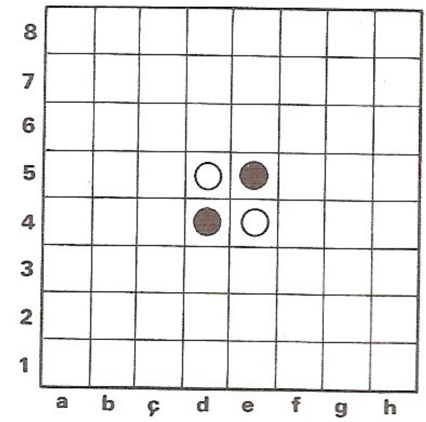


diagramme 10
position de départ

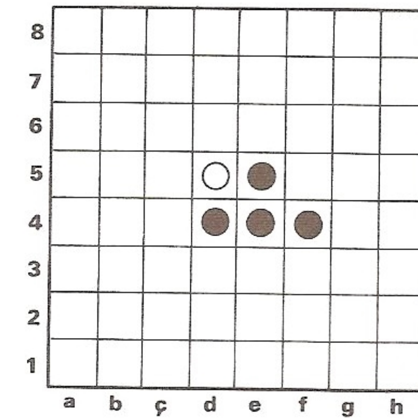


diagramme 11
après le 1er coup (noir)

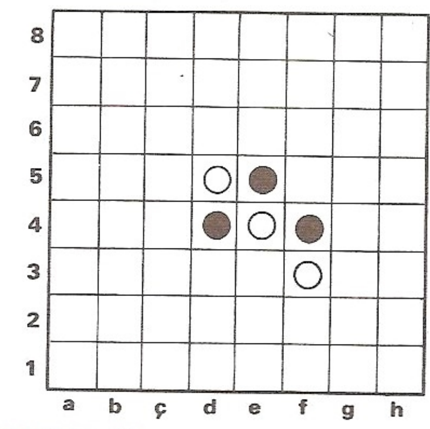


diagramme 12
après le 2e coup (blanc)

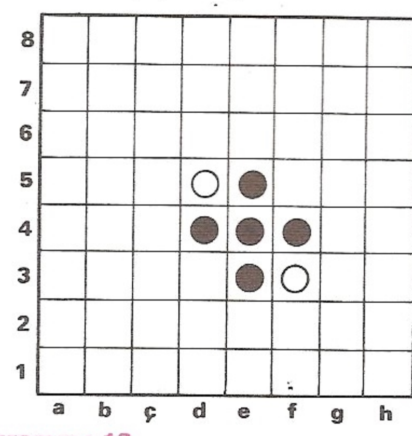


diagramme 13
après le 3e coup (noir)

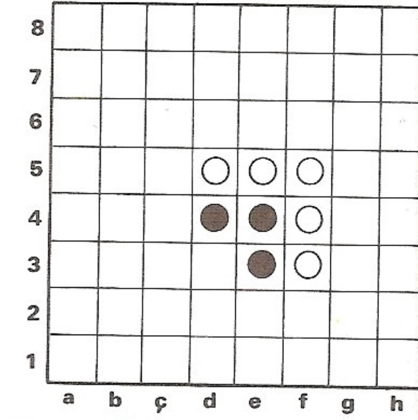
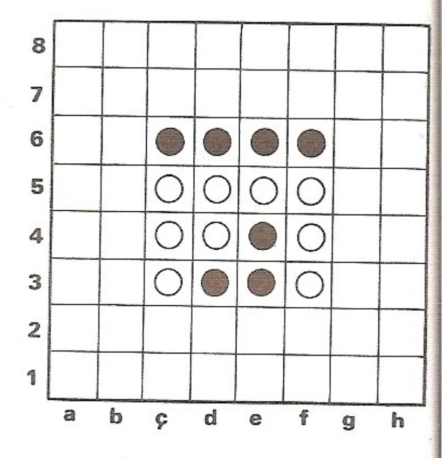


diagramme 14
après le 4e coup (blanc)

Coups **Commentaires**

12. (diagramme 15). Avec ce coup finit l'ouverture. Les deux joueurs sont restés au centre pour éviter d'offrir une position de bord à l'adversaire. Mais



maintenant les choses sérieuses vont commencer : les joueurs ne peuvent plus éviter de jouer sur des cases faibles.

14. Les blancs retournent un pion sur la colonne c (c5) pour aller prendre c1 ; mais en échange, ils livrent a6 aux noirs.

15-16. Échange de bonnes positions (c1 pour les blancs, a6 pour les noirs).

19. Les noirs retournent un pion sur la colonne c (c5) pour aller en c8.

20. Un coup qui équilibre le bord Ouest.

23. Retourne f4 pour aller en f8.

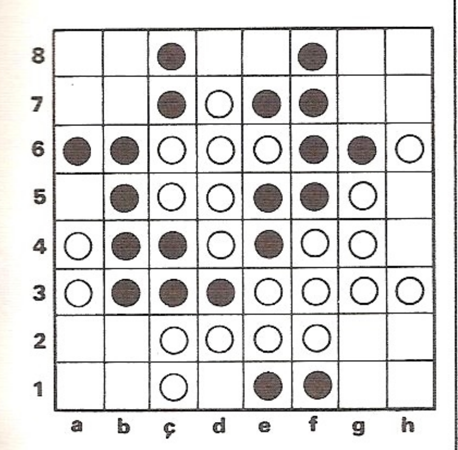
24-25. Échange similaire à 15-16. Les noirs possèdent une position idéale sur le bord Nord (cf. diagramme 8).

26. Retourne f4 pour aller en h6.

32. Position idéale pour blanc sur le bord Est.

35. Noir équilibre le bord Sud (cf. diagramme 8).

38. (diagramme 16). La position est curieusement symétrique.



Elle semble équilibrée. Mais c'est aux noirs de jouer (on dit qu'« ils ont le trait »), ce qui devient souvent, en fin de partie, un handicap, car le nombre de coups sans danger est de plus en plus limité, et un joueur ou l'autre sera obligé d'offrir un coup de coin à l'adversaire. Ce désavantage du trait (comparable au « Zugzwang » aux échecs) joue un grand rôle dans les stratégies de fin de partie.

39-40. Chaque joueur joue dans ses « libertés » des coups sans danger immédiat. Les noirs sont à présent à cours de liberté (contrairement aux blancs qui pourraient encore jouer en a2) : ils vont être amenés à offrir un coin aux blancs.

41-42. Échange « coup-réponse » qui crée une situation explosive sur le bord Nord, mais ne change rien au problème des noirs : ils ont toujours le trait.

43-44. Encore un échange « coup-réponse » : les noirs conservent le trait.

45. La fin de partie commence. Les noirs sont obligés d'offrir un coin. Ils le font en tendant un piège.

46. Les blancs ne tombent pas dans le piège des noirs : s'ils avaient joué h1 immédiatement, les noirs se seraient infiltrés en h2 pour prendre ensuite le coin h8. Les blancs préfèrent jouer leur dernière « liberté » pour laisser de nouveau le trait aux noirs.

47. Les noirs jouent dans la liberté créée par leur coup 45.

48. Les blancs n'ont plus de liberté. Ils doivent donner un coin aux noirs, mais en retournant le pion c5, ils contrôlent la diagonale a8-h1 et ces deux coins.

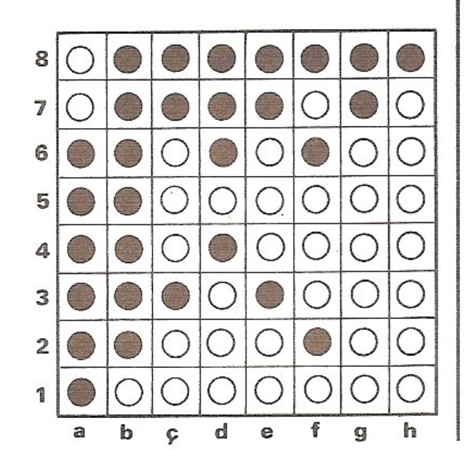
53. Une grosse erreur des noirs. Il fallait jouer en b1 pour assurer des points dans la portion Sud du jeu en empêchant les blancs d'y finir seuls comme dans la suite. Les noirs pouvaient, sans cette erreur, gagner cette partie très serrée, mais à présent leur position est perdue.

55. Les noirs ont encore une fois le trait au mauvais moment. Il doivent offrir le coin h8 aux blancs, en jouant leur dernier coup possible.

56. Les blancs viennent de jouer et les noirs conservent l'avantage numérique (37 à 23) à 4 coups de la fin. Pourtant la partie est gagnée pour les blancs. Les noirs ne peuvent plus jouer et les blancs vont tranquillement occuper le bord Sud en prenant des points dans toute la portion Sud.

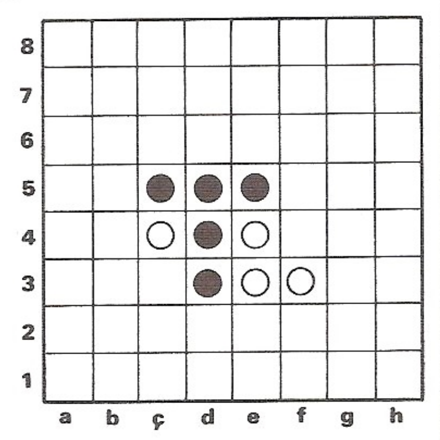
59. Dans les tout derniers coups d'une partie les considérations stratégiques cèdent le pas au simple calcul du nombre de pions retournés. Ici, les blancs négligent le coin h8 pour la case g8 ce qui leur fait gagner 6 points... et la partie. S'ils avaient joué « positionnellement » en h8, la partie aurait été nulle !

60. (diagramme 17). Les blancs gagnent par 35 à 29.

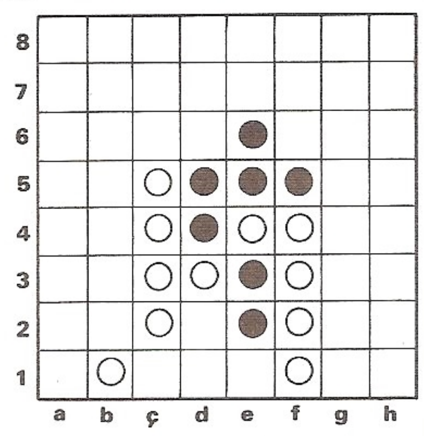


POUR TESTER VOTRE FORCE : 3 PROBLÈMES

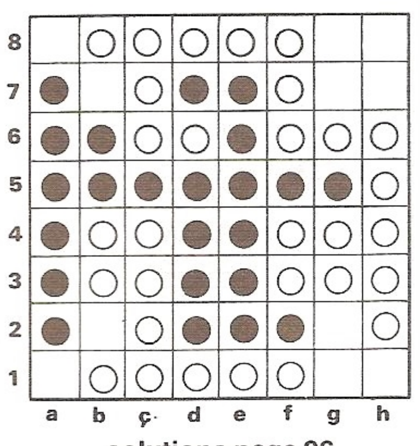
Problème 1. *Début de partie : aux blancs de jouer. Où doivent-ils jouer pour forcer les noirs à sortir du centre et à leur offrir à court terme une position de bord ?*



Problème 2. *Milieu de partie : les blancs viennent de jouer en b1 (??). Comment les noirs peuvent-ils exploiter la faute et prendre en quelques coups le coin a1.*



Problème 3. *Fin de partie : aux noirs de jouer. Ils doivent offrir un coin aux blancs, mais ils ont plusieurs possibilités d'infiltration. Quel est leur meilleur coup ?*



solutions page 96

jeux & casse-tête



ET LA SUITE...

Trouvez le nombre qui peut logiquement continuer cette suite.

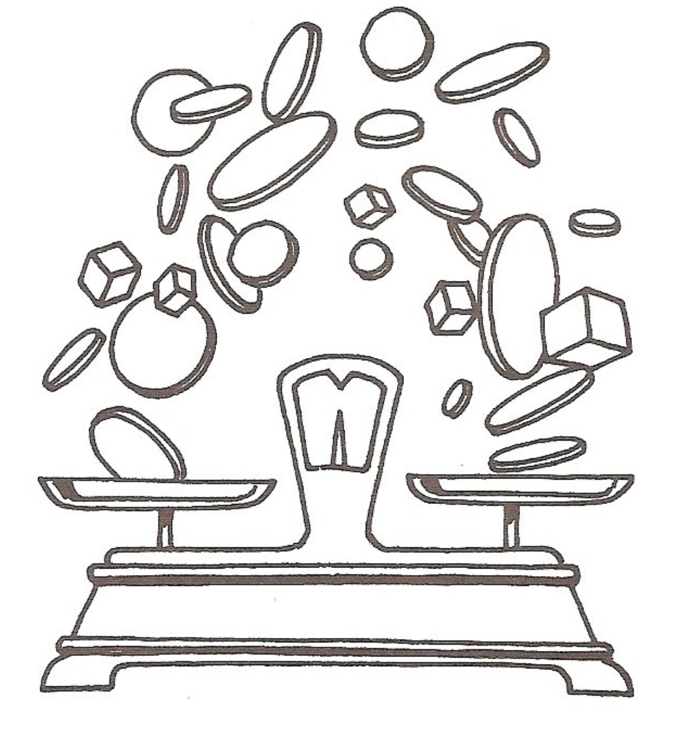
2
14
34
62
...

CHERCHEZ LES SIGNES



Placez entre chaque nombre l'un des quatre signes d'opérations (+ × − :) de façon à établir l'égalité.

a.	748	22	113	47	12 =	1200
b.	597	81	7	12	45 =	346
c.	82	14	4	8	4 =	574
d.	341	11	3	657	2 =	798
e.	238	14	47	115	4 =	171
f.	147	37	6	549	201 =	756
g.	403	11	987	196	13 =	250
h.	92	9	21	103	7 =	136

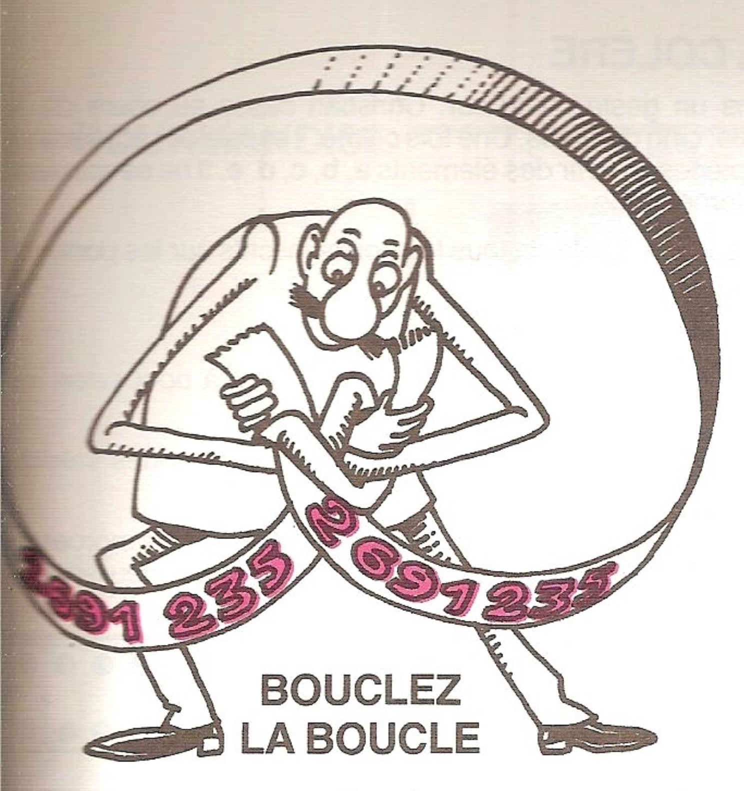


LA PESÉE IMPOSSIBLE

On dispose d'une balance (juste), de 5 masses de 3 g, 6 g, 8 g, 12 g et 16 g, et de 33 pièces : une de 1 g, une de 2 g, ... une de 33 g.

Une seule de ces pièces ne peut être équilibrée avec les masses données.

Laquelle ?



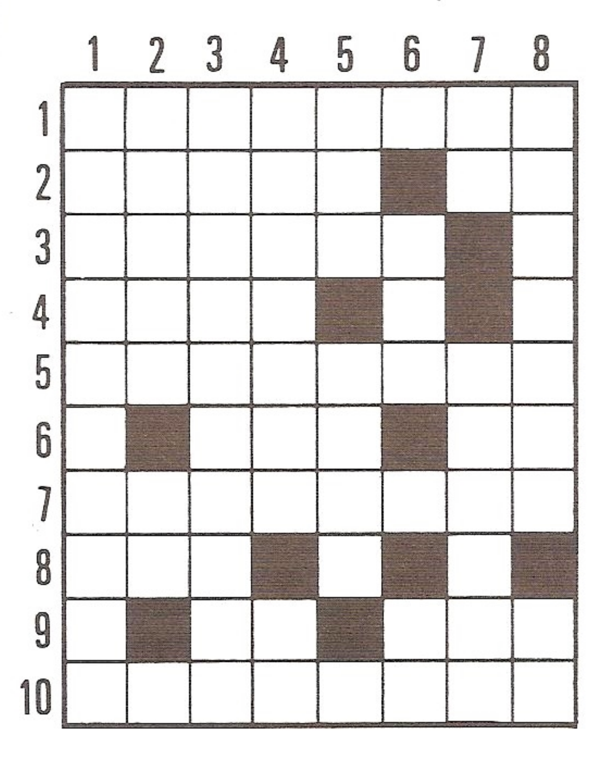
BOUCLEZ LA BOUCLE

Partez de 2 691 325 et arrivez à 2 691 325 ! Pour cela, utilisez une fois et une seule tous les nombres suivants 91 - 1 183 - 1 225 - 15 925... en effectuant dans l'ordre une division, une soustraction, une multiplication et une division.

MOTS CROISÉS ANAGRAMMES

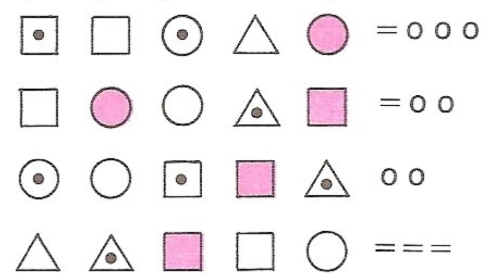
Horizontalement : 1. Coursier. — **2.** Roues. As. — **3.** Cageot. — **4.** Dama. — **5.** Ressente. — **6.** Air. La. — **7.** Sagienne. — **8.** Ort. — **9.** Ne. Mue. — **10.** Terrasse.

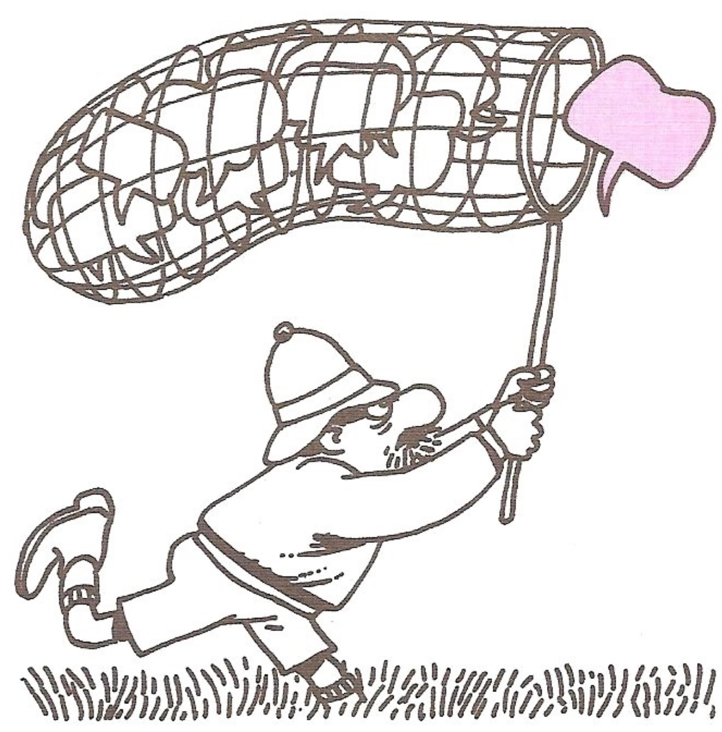
Verticalement : 1. Accessoire. — **2.** Ardue. On. — **3.** Orangistes. — **4.** Moirées. An. — **5.** Tes. Anis. — **6.** Tue. Te. — **7.** Su. Animer. — **8.** Palpera. Ru.



ÉLÉMENTAIRE...

Trouvez la 6e ligne, constituée de cinq symboles, dont la lecture horizontale correspond au code suivant : o symbole mal placé, = symbole bien placé.





LE 11e MOT

A partir de ces 10 mots, trouvez un 11e mot de 5 lettres. Chaque mot a une seule lettre qui occupe la même place dans ce mot et dans le 11e à déterminer. Parmi les solutions possibles, il ne sera retenu que le mot ayant un sens.

a.
1. **TEMPLE**
2. **VARIN**
3. **SOULE**
4. **VENIR**
5. **SAULE**
6. **TOTEM**
7. **TARIF**
8. **TELLE**
9. **SOUPE**
10. **MOTUS**

b.
1. **VISON**
2. **LEPRE**
3. **CREME**
4. **LARME**
5. **AVANT**
6. **TISON**
7. **NAIVE**
8. **REPUE**
9. **CREVE**
10. **AMANT**

solutions page 96



LA COLÈRE

Dans un geste de fureur, Christian casse au cours de la partie, cinq dominos. Une fois calmé, il essaie de reconstituer les pièces à partir des éléments **a**, **b**, **c**, **d**, **e**. Il ne se souvient seulement que :

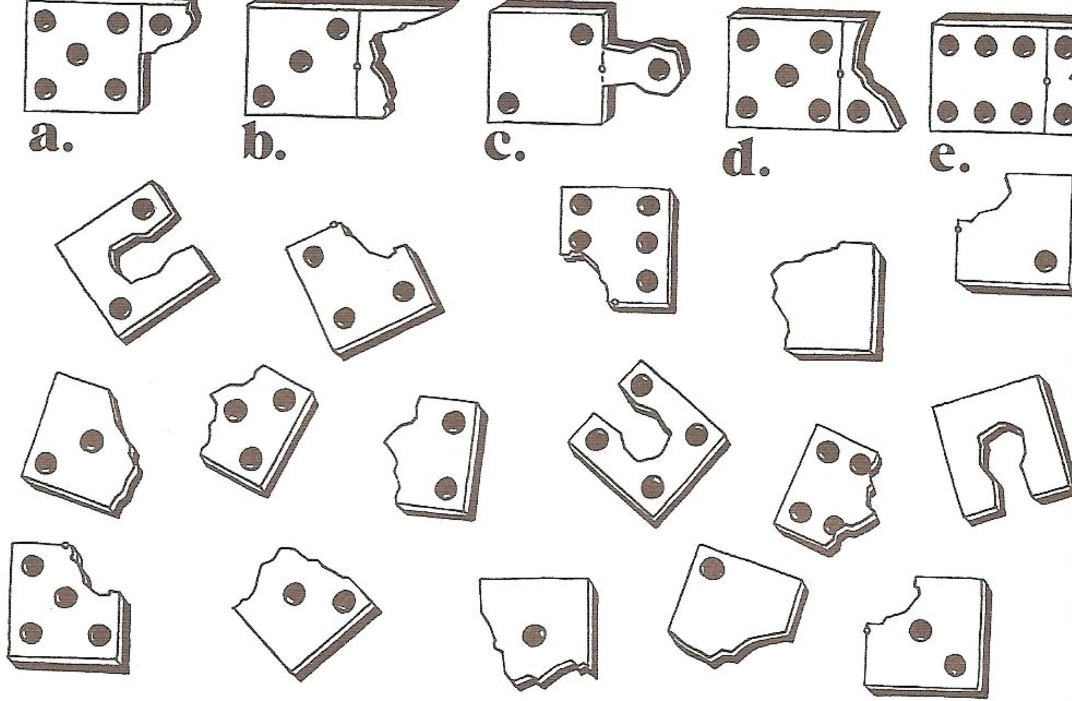
- la somme totale de tous les points inscrits sur les dominos est de 35 ;

- il y a un seul double ;

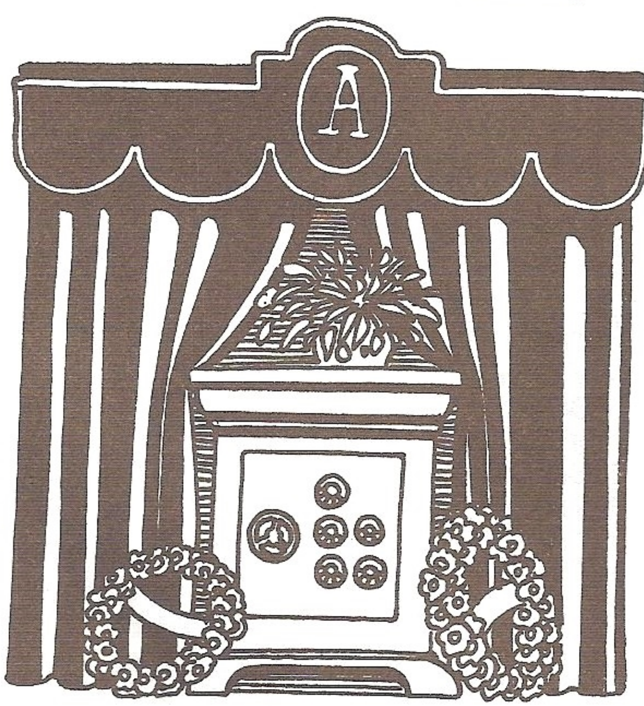
- 4 des 5 pièces peuvent être mises bout à bout selon les règles du jeu classique des dominos ;

- les moitiés cassées des dominos ont toutes des valeurs différentes.

Pouvez-vous aider Christian à retrouver les morceaux correspondant à ses 5 dominos parmi tous ceux-ci ?



les sept péchés capitaux



L'AVARICE

La combinaison du coffre du vieil oncle Alfred comporte cinq chiffres. Roublard, il mentionna sur son testament que sa fortune reviendrait à celui de ses neveux qui trouverait la combinaison, à partir de ces données :

- le premier chiffre est pair ;
- la somme des 2 premiers chiffres fait 15 ;
- le 3e est la différence des deux premiers ;
- tous les chiffres sont différents ;
- le nombre est divisible par 9 ;
- le premier chiffre est le produit du 3e par le 4e.

Sauriez-vous ouvrir le coffre ?

solutions page 96

LA GOURMANDISE

Attiré par l'odeur, Georges est entré dans ce château mystérieux.

Ses innombrables corridors sont jonchés de gâteaux.

A chaque fois que Georges en mange un, un mécanisme secret se déclenche, et lui barre le chemin du retour. La gourmandise est plus forte, et Georges mange tous les gâteaux ; pourtant, il sort du château.

Quel chemin a-t-il emprunté ?

L'ENVIE

Émile a reçu 45 F pour son anniversaire. Il veut dépenser cet argent, de manière à faire envie au plus grand nombre possible de ses camarades de classe, étant bien entendu connu que l'on a toujours envie de ce que l'on n'a pas. Il commence donc par récapituler ce que possèdent les autres élèves :

Pierre, Michèle, Jean, Sylvie, Sophie, François, Marc, Nathalie, Alain, Philippe et Claire ont chacun une boîte de peinture, qui coûte 20 F.

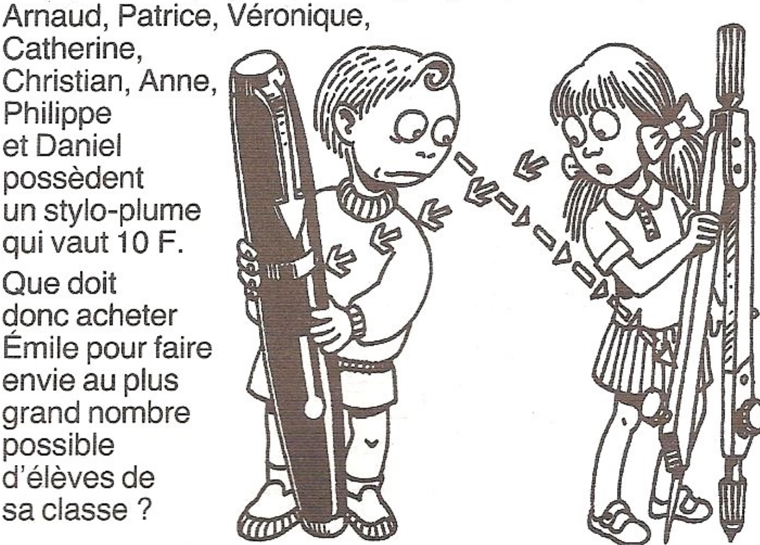
Didier, Nathalie, Daniel, Hervé, Paul, Patrice, Véronique, Christian, Charlotte, François, Marc et Pierre ont une trousse en cuir d'une valeur de 25 F.

Brigitte, Arnaud, Patrice, Daniel, Michèle, Sylvie, Anne, Véronique, Catherine, Christian, Valérie, Claire et Hervé possèdent une boîte de crayons de couleurs de 10 F.

Philippe, Brigitte, Alain, Valérie, Catherine, Arnaud, Sophie, Jean, Charlotte, Anne, Paul et Claire ont eux une boîte de compas qui coûte 25 F.

Enfin, Michèle, Sylvie, Valérie, Brigitte, Charlotte, Arnaud, Patrice, Véronique, Catherine, Christian, Anne, Philippe et Daniel possèdent un stylo-plume qui vaut 10 F.

Que doit donc acheter Émile pour faire envie au plus grand nombre possible d'élèves de sa classe ?



»» les sept péchés capitaux

L'ORGUEIL

Pierre s'est vanté de pouvoir peindre indéfiniment des cubes de côté 1 cm, 1/2 cm, 1/3 cm, 1/4 cm etc., puis de tous les empiler les uns sur les autres. Jacques lui a objecté qu'il ne trouverait jamais de salle assez haute pour contenir son édifice et Paul qu'il ne pourrait jamais se procurer assez de peinture pour les peindre. Qui a raison ?

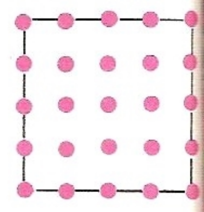




LA PARESSE

Il s'agit de relier deux par deux par un trait horizontal, vertical ou diagonal, un certain nombre de points de ce carré de manière à ce que les traits ne divisent pas le carré en deux régions, mais que tout trait supplémentaire le fasse.

Et comme vous êtes paresseux, bien sûr, vous devez trouver le nombre minimal de traits permettant d'obtenir une telle situation.



LA LUXURE



Deux escargots amoureux se sont donné rendez-vous sous la feuille de salade, au centre de ce jardin-labyrinthe. Pourront-ils se rencontrer... ? Car à chaque fois que l'un des escargots grimpe d'une case, l'autre descend d'autant ; à chaque fois que l'un se déplace à droite, l'autre se déplace vers la gauche, et vice versa...
Sauriez-vous aider ce couple d'amoureux à se rejoindre ?

solutions page 96





Voici Rubik's Cube, l'accélérateur de matière grise. Un jeu très passionnant pour jouer contre soi, défier ses amis et repousser toujours plus loin les limites de la jugeote. Il s'agit, en tournant les faces de Rubik's Cube, de reconstituer chaque face dans sa couleur.
Dur pour les nerfs, mais réussir, quel bonheur!

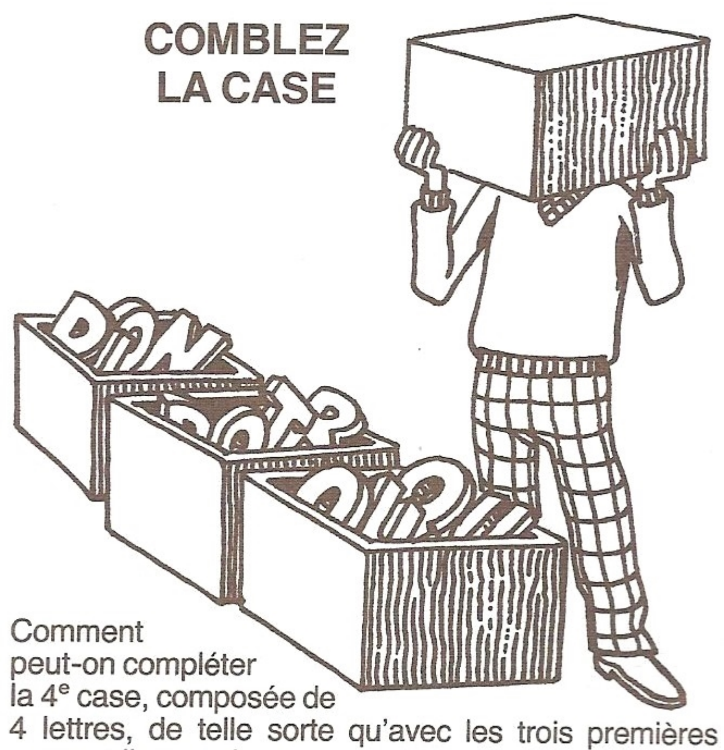
IDEAL

Idéal Loisirs Distribution 9, rue Copernic 93150 LE BLANC MESNIL

jeux & casse-tête

solutions page 97

COMBLEZ LA CASE

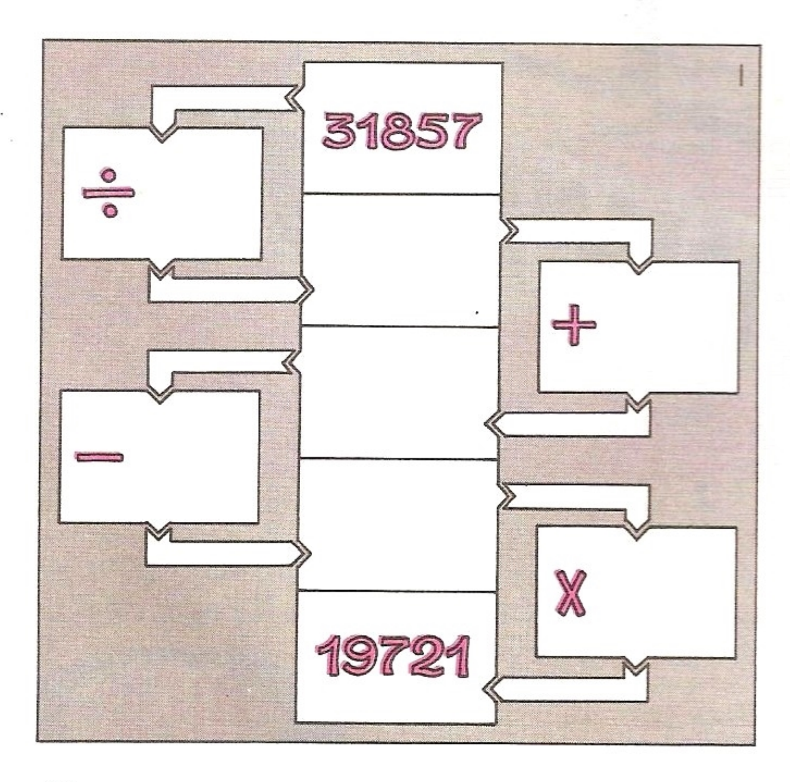


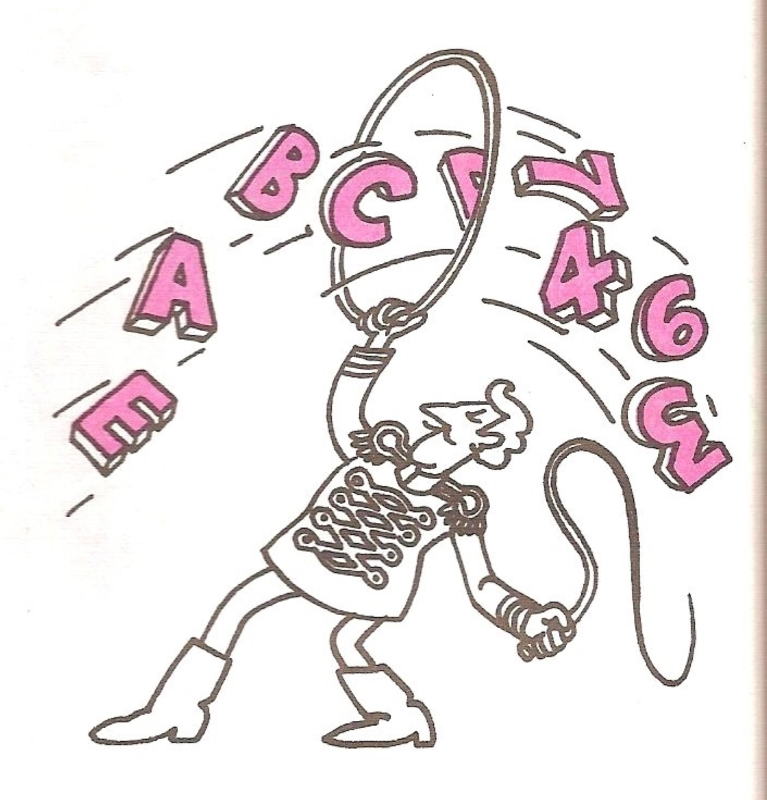
Comment peut-on compléter la 4[e] case, composée de 4 lettres, de telle sorte qu'avec les trois premières cases, elle constitue une suite logique.

DION	DOTR	QUQU	

OPÉREZ AVEC VOTRE CALCULATRICE

On a le nombre 31857. Avec 37-41-111-287, pourriez-vous obtenir 19721 ? Attention, chaque nombre ne peut être utilisé qu'une seule fois. Pour y parvenir, il faut suivre ce parcours. Votre calculatrice n'est pas de trop...





DES LETTRES AUX CHIFFRES

Dans ces multiplications, les chiffres ont été remplacés par des lettres, toujours les mêmes. Essayez de les reconstituer.

a.

```
   I L
 × U S
 -----
 T O T
N U S
-------
M A L T
```

Pour vous aider, on donne **S = 4**

b.

```
   F L A
   × D E
 -------
 G A L E
G O N D
---------
G R U G E
```

Pour vous aider, **E = 7**



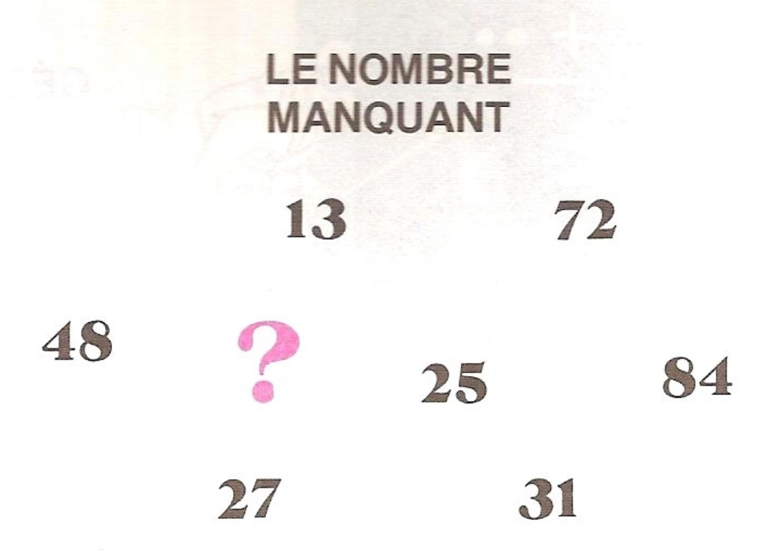
DU SINGE AU TIGRE

Du départ : Singe, il faut atteindre l'arrivée : Tigre. Le déplacement s'effectue dans tous les sens d'une case à une autre case voisine (des cases voisines ont un côté ou un sommet commun). Pour passer d'une case à une autre case voisine, il faut que les mots des deux cases ne diffèrent que d'une lettre.

Exemple : Miens - Minée : passage possible.
Miens - Neige : passage impossible.

SINGE	MIENS	MINÉE	SONDE	DENSE	SENSÉ
SONGE	NEIGE	RONDE	MIMÉE	VEINE	PEINE
RONGE	RONCE	BEIGE	VÉRIN	MIMES	PENTE
RANGÉ	RINCE	SERIN	BELGE	SELLE	DEMIS
LANGE	SERRE	SÉRIE	SEULE	BELLE	DIÈSE
TERRE	MUETS	MEULE	SAULE	DIÈTE	BILLE
TARÉE	MEUTE	MUSES	LITÉE	MIRES	TIRES
TARTE	FUTÉE	LITRE	MÛRES	TIÈDE	TIGES
FUSÉE	TITRE	LASSE	LISSE	SIGNE	GÂTÉS
MUSÉE	MUSES	MISES	VISÉS	GRISE	TIGRE

LE NOMBRE MANQUANT

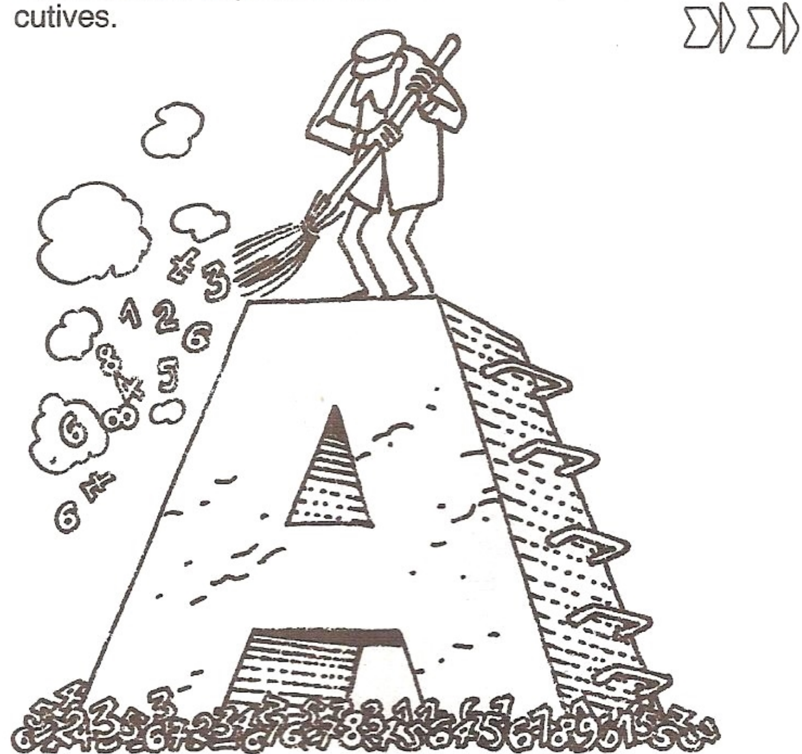


Trouvez le nombre qui peut logiquement remplacer le point d'interrogation.

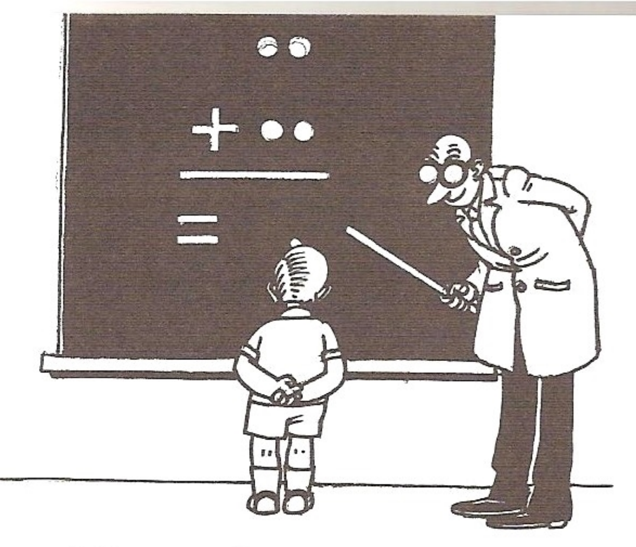
DÉCHIFFREZ DES LETTRES

Chaque lettre correspond au nombre qui est son numéro d'ordre dans l'alphabet (A = 1, B = 2, C = 3, etc.). Trouvez un mot de cinq lettres sachant que :

- la cinquième lettre est un nombre premier et son triple redonne la seconde lettre ;
- la quatrième lettre est égale à la somme des seconde et cinquième ;
- la troisième lettre est le double d'un carré ;
- les seconde et première, dans cet ordre, sont consécutives.



à l'école



ARITHMÉTIQUE

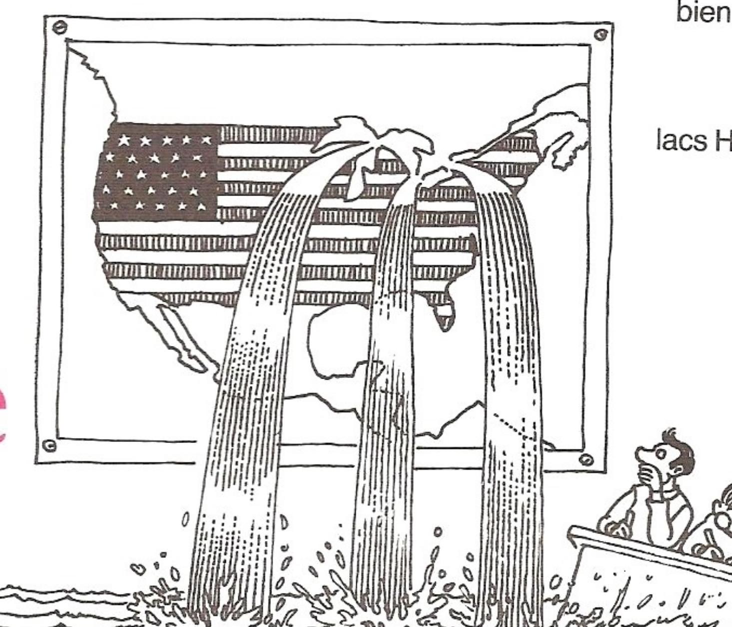
Le cours d'aujourd'hui porte sur la multiplication. Le professeur envoie Arnaud au tableau pour résoudre cette opération. Il doit remplaçer les points par des chiffres appropriés : Sauriez-vous aider Arnaud ?

```
    . . 5
  × 1 . .
  -------
  2 . . 5
1 3 . 0
. . .
---------
4 . 7 7 .
```

GÉOGRAPHIE

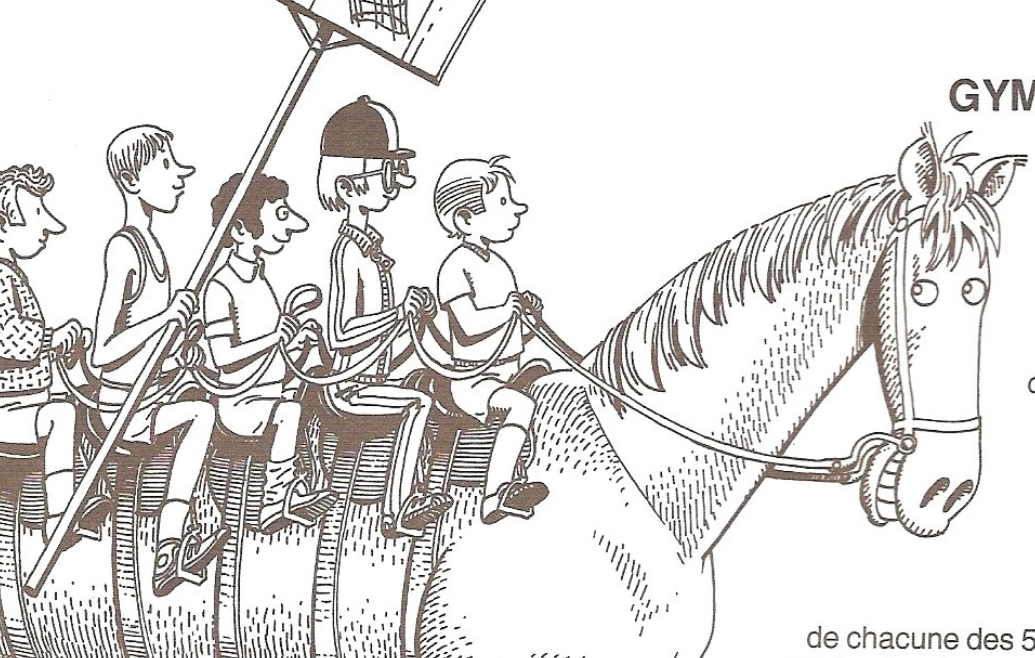
A l'interrogation écrite de géo, on nous demande quels sont les grands lacs que séparent les chutes du Niagara. A vrai dire, je n'en sais rien. Elles sont peut-être entre les lacs Supérieur et Michigan, peut-être entre l'Huron et l'Érié, peut-être enfin entre l'Érié et l'Ontario. J'hésite énormément entre ces 3 possibilités. Si je réponds au hasard, j'ai donc 2 chances sur 3 de me tromper. Je pourrais à la rigueur copier sur mon voisin, qui, je le sais par expérience, ne se trompe qu'une fois sur 7 en géographie. Mais, il y aurait alors une chance sur 10 que le professeur me prenne en flagrant délit, et je serais dans une situation 5 fois plus ennuyeuse que si j'ai seulement donné une réponse fausse.

Que me conseilleriez-vous alors, en faisant abstraction de toute règle de morale (bien sûr !) : copier sur mon voisin, ou bien répondre au hasard lacs Supérieur et Michigan, lacs Huron et Érié, lacs Érié et Ontario ?





GYMNASTIQUE



Le professeur de gymnastique ordonne aux 40 élèves de la classe de se mettre en rangs : 8 lignes et 5 colonnes. Il sélectionne ensuite le plus grand de chacune des 8 lignes pour un entraînement intensif de basket-ball, et le plus petit de chacune des 5 colonnes pour un entraînement intensif d'équitation.

Un même élève peut-il alors se trouver sélectionné à la fois pour le basket-ball et l'équitation ?

Peut-on trouver un «jockey» plus grand qu'un «basketteur» ?

Si l'on sélectionne alors le plus grand de chacune des 5 colonnes pour un entraînement intensif de saut en hauteur, se peut-il que l'un de ces derniers ait déjà été sélectionné en équitation ? Peut-il enfin exister un spécialiste de saut en hauteur qui soit plus petit qu'un certain «jockey» ?



FRANÇAIS

Après la composition de rédaction, le professeur classe les élèves sans jamais mettre d'ex aequo. Au 1er trimestre, le classement a été établi ainsi :

Amélie 1re

Gaëlle	2^e	Dominique	5^e	Ernest	8^e	Benoît	11^e
Henri	3^e	Charlotte	6^e	François	9^e	Kathy	12^e
Isabelle	4^e	Leslie	7^e	Maureen	10^e	Jean	13^e

Au second trimestre, un nouveau classement fut fait : curieusement, le classement pouvait être déduit du précédent par la règle suivante : la nouvelle place de celui qui est nième par ordre alphabétique était précisément égale au rang alphabétique de celui qui occupait la nième position au classement précédent.
Par exemple Henri (8e alphabétiquement) était 5e au 2e trimestre car Ernest (5e alphabétiquement) était 8e au 1er trimestre. De même, Gaëlle devenait 12e au 2e trimestre, parce que Leslie était 7e au 1er trimestre, etc.
A la composition du mois de juin, curieusement encore, on a pu déduire le 3e classement à partir du deuxième, en appliquant la même loi qui permettait de déduire le 2e classement du 1er.
Se peut-il alors, qu'un élève classé parmi les premiers au 1er trimestre, soit parmi les derniers, à la dernière composition ?



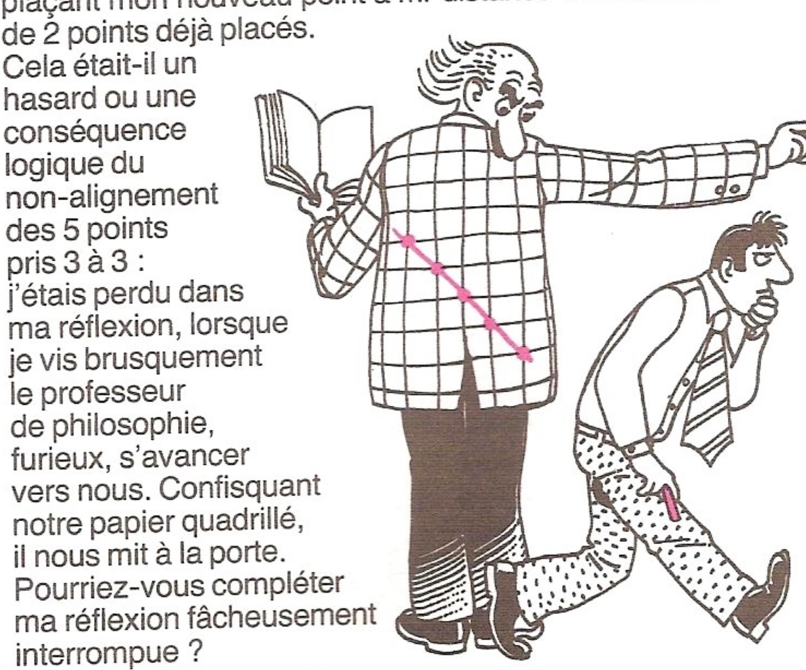
ANGLAIS

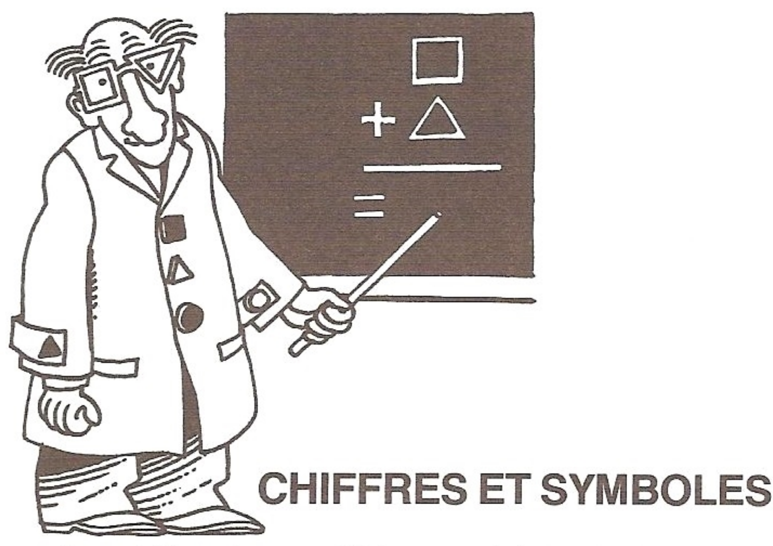
Dans cette classe de 35 élèves, les filles ont eu une moyenne de 12 à la dernière composition de thème anglais, et les garçons de 9,5 seulement. La moyenne générale était de 10,5. De combien le nombre de garçons excède-t-il alors le nombre de filles dans cette classe ?

solutions
page 98

PHILOSOPHIE

Pendant le cours de philosophie où je m'ennuyais, je proposai à mon voisin de faire une partie de morpion. Quand il eut joué 3 fois et moi 2 (c'était mon tour), je m'aperçus que, parmi les 5 points déjà notés, on ne pouvait en trouver 3 alignés. Je pus alors jouer en plaçant mon nouveau point à mi-distance exactement de 2 points déjà placés.
Cela était-il un hasard ou une conséquence logique du non-alignement des 5 points pris 3 à 3 : j'étais perdu dans ma réflexion, lorsque je vis brusquement le professeur de philosophie, furieux, s'avancer vers nous. Confisquant notre papier quadrillé, il nous mit à la porte. Pourriez-vous compléter ma réflexion fâcheusement interrompue ?





CHIFFRES ET SYMBOLES

Les chiffres de ces additions ont été remplacés par des symboles. A chaque symbole correspond un chiffre. Sauriez-vous trouver la valeur de chaque symbole ? Attention, les symboles ont des valeurs différentes dans les 3 problèmes **a**, **b** et **c**.

a.

21 = □ + △ + △ + ●

21 = ○ + ● + △ + ■

21 = □ + ○ + ○ + ○

21 = ■ + ● + ■ + ▲ + △

21 = △ + □ + □ + □

b.

22 = ○ + □ + □ + △

22 = ● + □ + ○ + ■

22 = ■ + ○ + △ + ▲

22 = ○ + □ + ○ + ○

22 = △ + □ + ● + ●

c.

23 = ● + □ + △ + ■

23 = ■ + ▲ + ● + □ + ●

23 = △ + △ + ○ + ●

23 = ○ + □ + ○ + ○

23 = □ + □ + ○ + △

LES DIVISEURS COMMUNS

Du départ 130, il faut atteindre l'arrivée 130. Le déplacement s'effectue dans tous les sens d'une case à une autre case voisine (des cases voisines ont un côté ou un sommet commun). Pour passer d'une case à une case voisine, il faut que leurs deux nombres admettent au moins un diviseur commun, autre que 1.

130	39	12	24	15	25	35
14	85	19	241	91	49	36
49	247	51	121	99	68	81
77	52	55	27	119	45	25
187	289	39	25	52	49	95
16	34	27	32	65	19	56
56	91	85	99	56	187	32
33	81	25	28	121	15	28
77	49	68	65	51	77	45
63	27	39	34	49	133	130

Exemple : 35-20 : passage possible ;
mais 35-16 : passage impossible.

jeux & casse-tête

solutions page 99

jeux & casse-tête

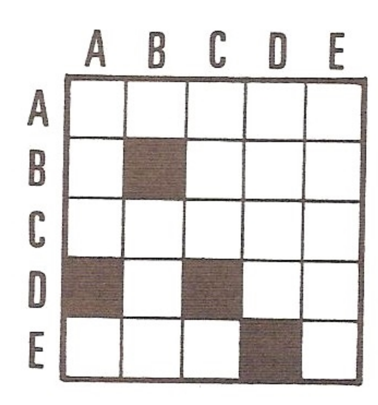
LES LETTRES NUMÉROTÉES

1	2	3	4	1	5	3	1	■	5	9	11	1
6	■	5	■	4	■	■	■	■	17	■	3	■
7	5	9	8	9	3	11	■	■	15	6	1	5
3	■	10	■	5	■	9	12	3	7	■	5	■
8	■	3	■	7	■	■	5	■	9	16	5	3
9	18	1	5	■	13	17	3	■	12	■	1	10
10	■	10	■	9	■	■	14	3	1	11	■	19
7	■	■	1	18	7	5	9	■	■	■	■	15
■	5	■	■	1	■	9	4	9	20	17	15	■
5	1	14	1	5	4	3	1	14	1	10	7	■
■	10	■	14	■	■	11	■	16	15	■	■	14
■	19	■	17	■	■	■	■	5	■	■	■	9
20	15	5	3	19	3	21	15	1	14	1	10	7

Dans cette grille, chaque nombre correspond à une seule et même lettre. Sachant que les mots à reconstituer ont tous un sens, pourriez-vous la remplir ?

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
		4		1				3							2										

Pour vous aider, voici un aide-mémoire, avec 4 informations qui vous permettront de démarrer...

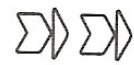


NOMBRES CROISÉS N° 1

Horizontalement : A. Les chiffres de ce nombre, dans l'ordre, sont consécutifs. — **B.** Le chiffre des dizaines dépasse de 2 le chiffre des centaines, la somme des trois chiffres est 20, et leur produit : 280. — **C.** C'est un carré parfait tel que le chiffre des unités dépasse de 2 le chiffre des dizaines de milliers. — **D.** Si on permute ses chiffres : on obtient un cube. — **E.** C'est un cube parfait.

Verticalement : A. C'est un nombre premier, le chiffre des centaines et le chiffre des dizaines, dans cet ordre sont consécutifs. — **B.** C'est un carré parfait, multiple de 11. — **C.** Ce nombre est formé de trois chiffres identiques. — **D.** La somme de ses chiffres est 19. — **E.** C'est le carré d'un nombre premier.

solutions page 99



SUBTIL, FASCINANT, IMPREVISIBLE.



BON DE COMMANDE : je passe commande aux Editions Dujardin, 33260 La Teste, d'un jeu OTHELLO à 90 F, franco de port et d'emballage.

Offre spéciale

- ☐ par chèque bancaire (à l'ordre des Editions Dujardin),
- ☐ au C.C.P. n° 1528-63-Z Bordeaux.

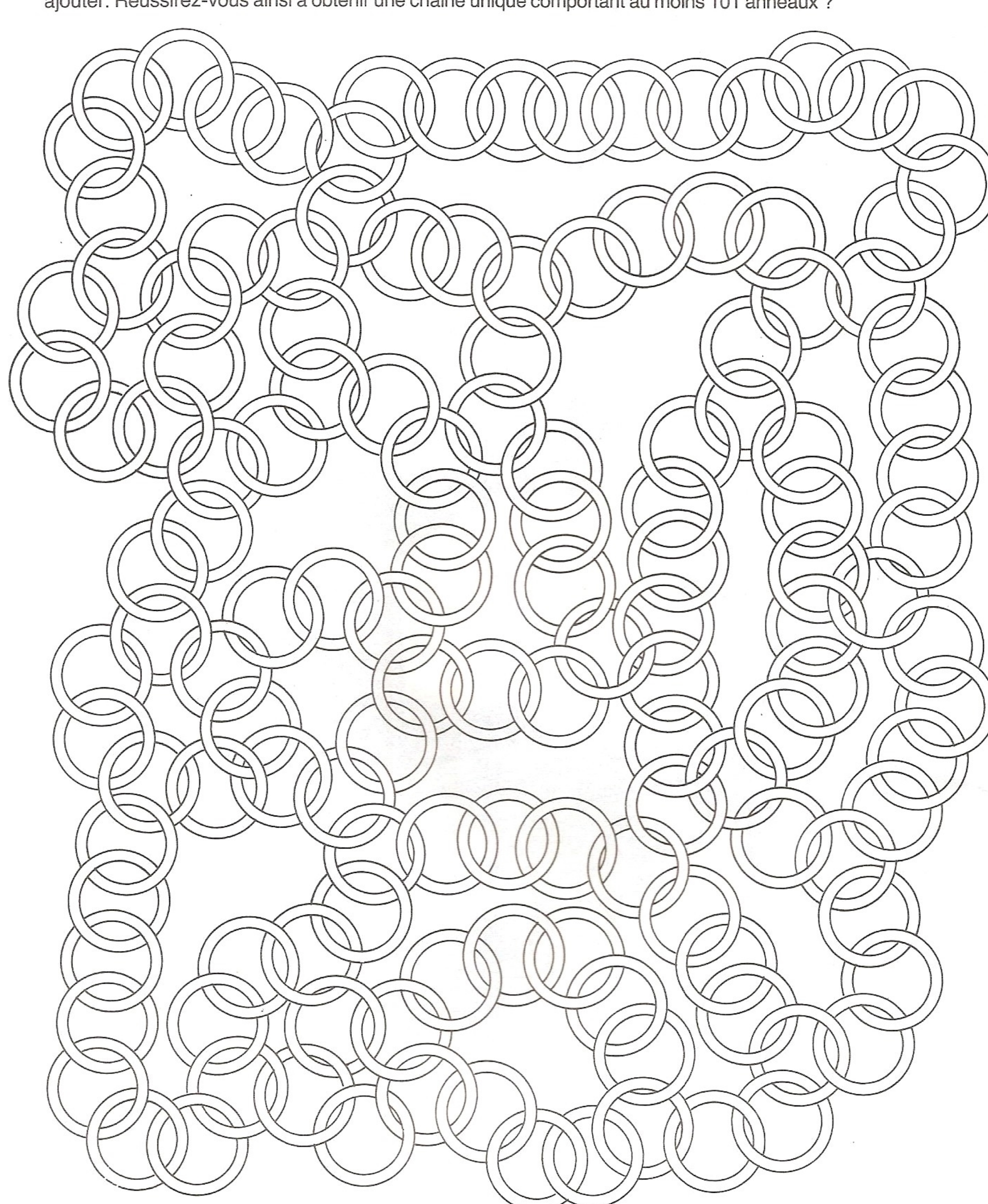
Veuillez m'envoyer mon jeu (délai maximal de livraison : 15 jours), à mon adresse :

M. ou Mme ______________________ Rue ______________________

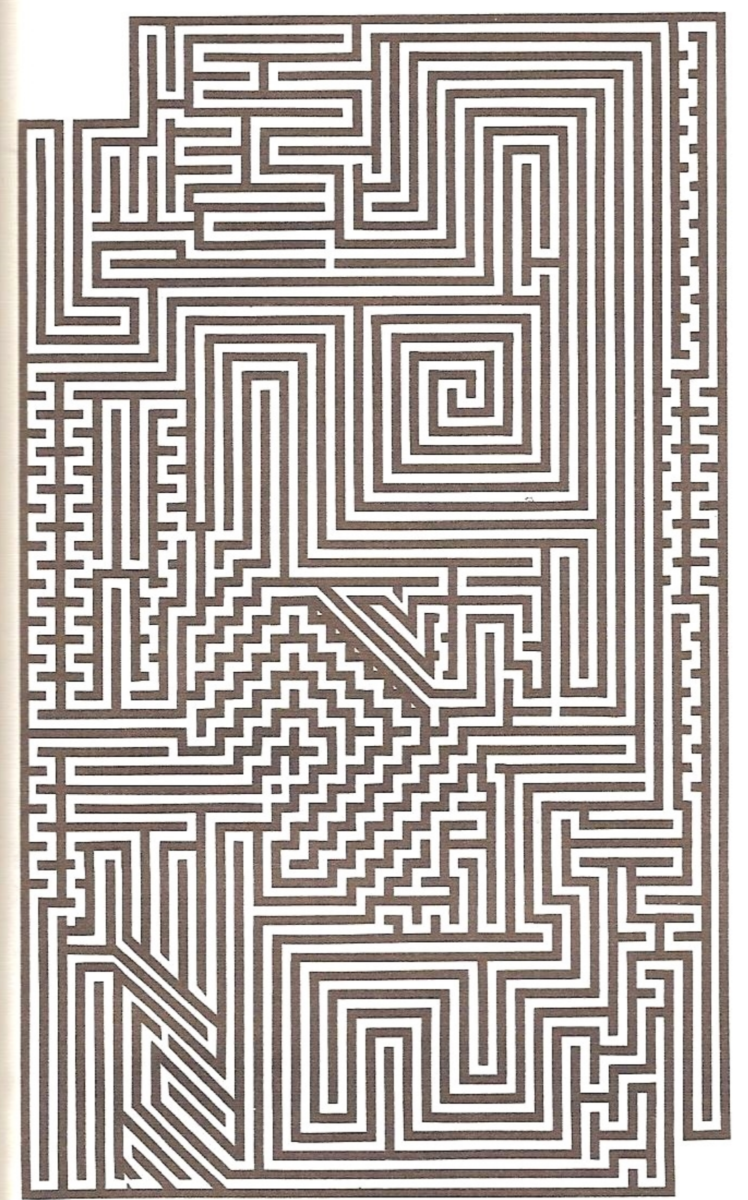
Code postal ______________________ Ville ______________________

CES CHAÎNES QU'ON ABAT...

De cet imbroglio de chaînes, vous pouvez ouvrir et enlever tous les anneaux que vous voulez, mais en aucun cas en ajouter. Réussirez-vous ainsi à obtenir une chaîne unique comportant au moins 101 anneaux ?



jeux & casse-tête



TROUVEZ LA SORTIE

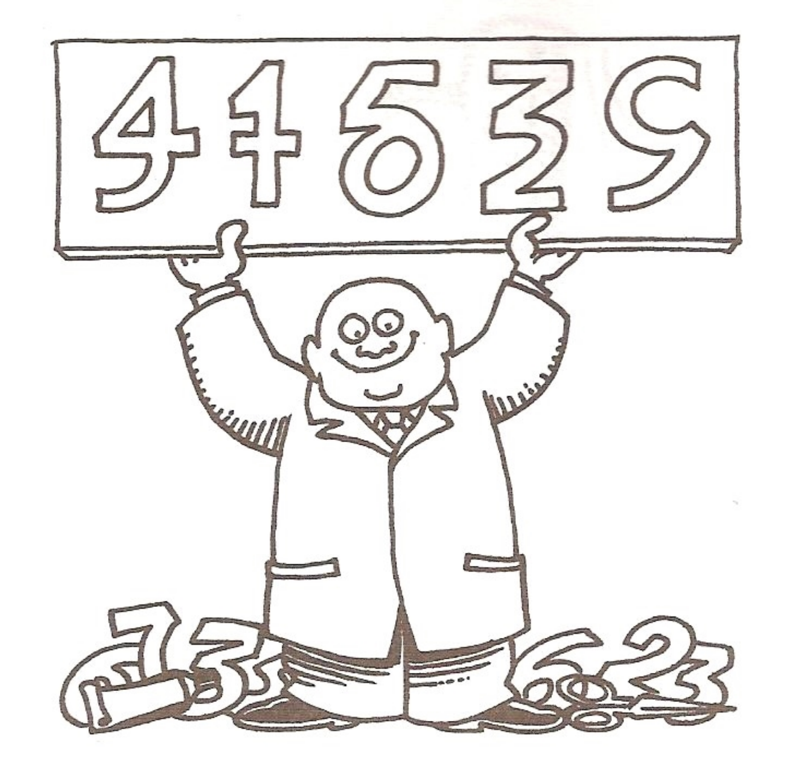
RÉBUS

Que faisiez-vous au temps chaud ?

00000
00000
00000
00000



solutions page 99

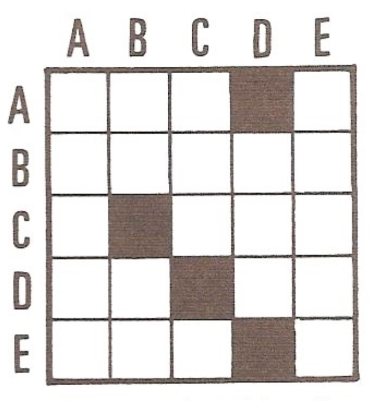


NOMBRE MYSTÈRE

Trouvez un nombre de cinq chiffres, sachant que dans chaque nombre de la liste suivante, il y a un chiffre qui occupe la même place que dans le nombre à découvrir.

1	7	4	3	1
4	6	7	8	5
7	3	4	2	3
6	3	4	1	5
8	6	4	2	3
1	4	8	5	4
6	5	8	2	1
8	5	4	2	3
4	6	3	8	1
1	5	3	5	6
8	4	3	1	5
7	5	7	3	2

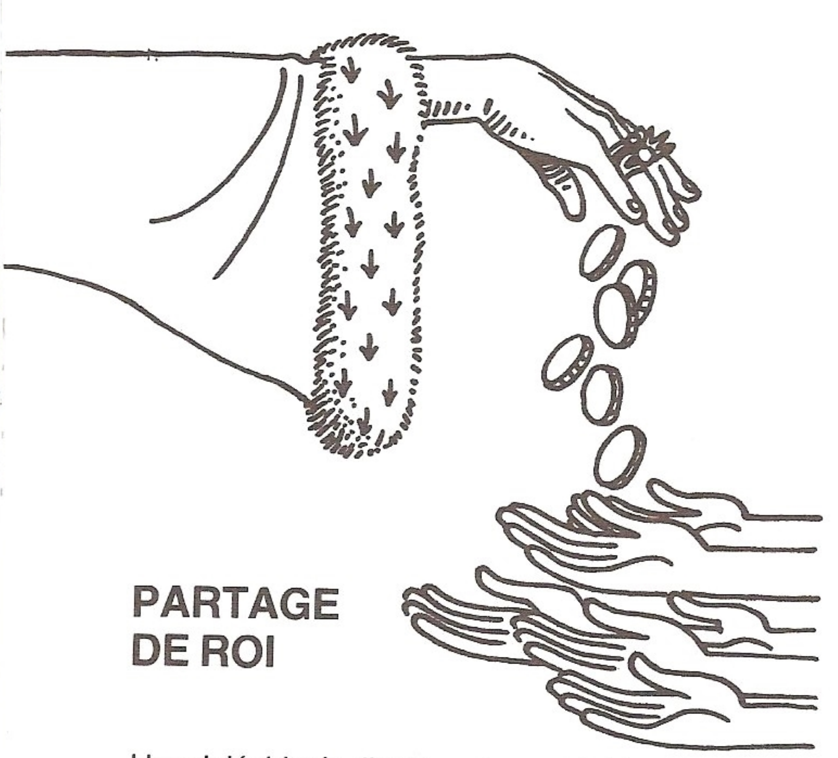
NOMBRES CROISÉS N° 2



Horizontalement : A. Ce nombre est le triple d'un carré. — **B.** C'est un carré parfait. — **C.** La somme de ses chiffres est 9 et son chiffre des unités est un carré. — **D.** C'est un multiple de trois qui est formé de deux chiffres identiques. Un multiple de 12. — **E.** C'est un nombre premier.

Verticalement : A. C'est un cube parfait. — **B.** La somme de ses chiffres est 15 et leur produit est 54. Le chiffre des dizaines est double de celui des unités. — **C.** Il s'écrit 643 en base 7. — **D.** La somme de ses chiffres est 6 et leur produit est 0. — **E.** C'est un carré parfait tel que chacun de ces chiffres est un carré.

jeux & casse-tête



PARTAGE DE ROI

Un roi décide de distribuer à ses ministres une certaine quantité de pièces d'or.

En toute équité, il répartit ainsi les pièces : au premier des ministres, il donne 5 pièces d'or ; au second ministre, le double du premier moins 2 pièces ; et ainsi de suite. Au nième ministre le double du (n − 1)ème ministre moins n pièces.

Le nième ministre avide, désire sa part, sans attendre son tour. Peut-on exprimer le nombre de pièces d'or à donner au nième ministre, en fonction de son rang ?

Quelle est sa part, si n = 10 ?

NOMBRES DE 5 CHIFFRES

Trouvez le nombre de cinq chiffres dont la lecture horizontale correspond au code suivant :
o chiffre mal placé ; = chiffre bien placé.

a.

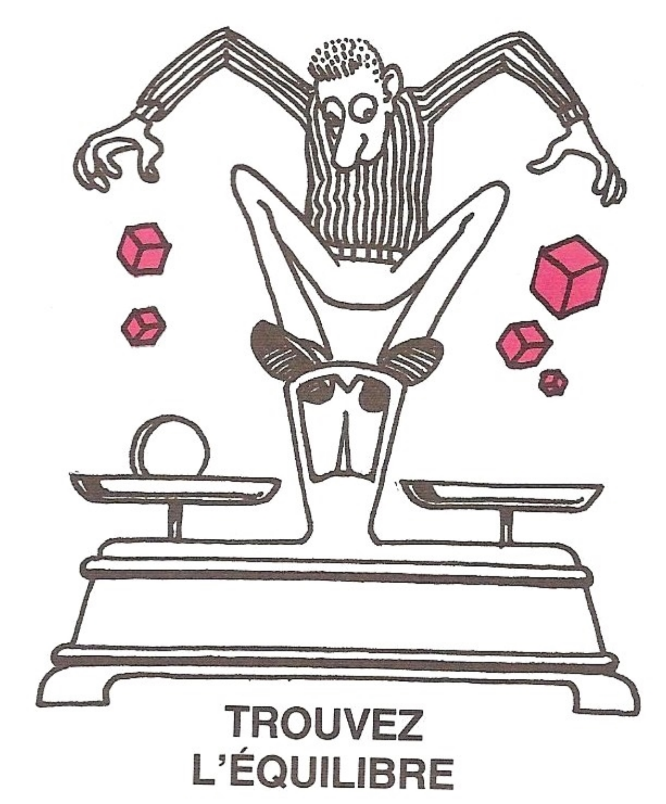
7 2 4 3 8 =o
2 7 5 8 4 =o
4 5 3 1 6 oooo
3 8 1 7 2 ooo
8 4 6 2 1 ==

b.

4 6 2 9 8 ==
6 2 5 7 3 oooo
2 5 6 8 7 =oo
9 7 8 5 2 =oo
8 3 7 2 6 =oo

c.

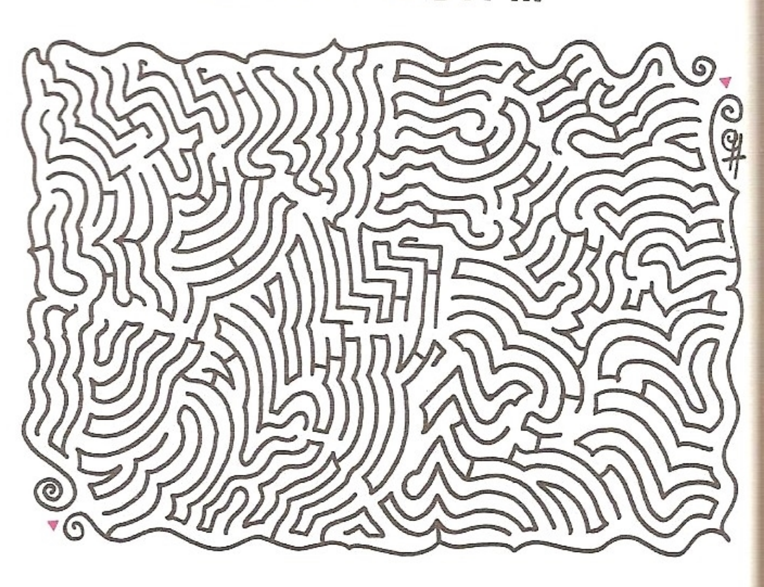
5 8 7 3 1 ==
8 5 2 6 7 oooo
7 2 3 1 4 =o
3 6 1 4 2 ooo
1 7 4 2 3 =o



TROUVEZ L'ÉQUILIBRE

La balance est juste, et on dispose de cinq masses de 3 g, 5 g, 7 g, 11 g et 13 g. On place sur l'un des plateaux de la balance, une pièce de 9 g.
Déterminez les six possibilités d'équilibrer cette pièce de 9 g avec les masses données.

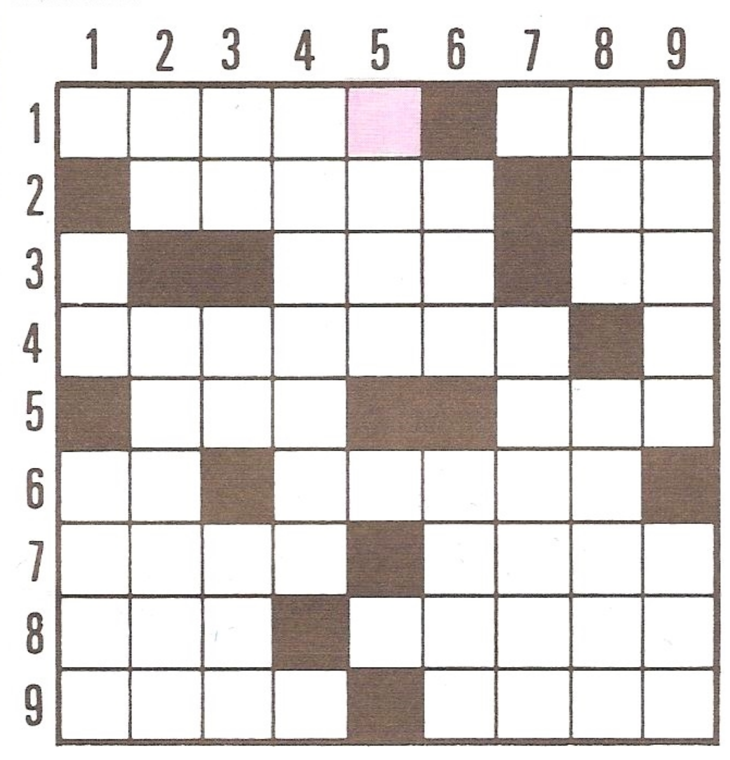
LA SORTIE SVP...



UNE ÉPREUVE POUR LE CAVALIER

Horizontalement : 1. La réunion des chambres. Mangeur de son. — **2.** Elle ferme le golfe de Riga. L'oui de Henri IV. — **3.** Conjonction. Exclamation. — **4.** Ancienne contrée d'Asie Mineure. — **5.** Compositeur russe. Quand on s'en va. — **6.** Personnel. Fines gouttes. — **7.** De l'eau. Vieux voisin de la Chaldée. — **8.** Vieux loup. Mettra au milieu. — **9.** Venu de. Ville de la vieille Sicile.

Verticalement : 1. Que c'est laid !. Que c'est beau ! — **2.** Lac pyrénéen. On s'en passerait bien dans les ménages. **3.** Personnel. Article. Promis à échéance. — **4.** La particule de l'Anglais qui n'en a pas. — **5.** Personnel. — **6.** Dans la poche des Roumains. Le beau est-il vraiment le plus faible. — **7.** Mâcher les mots. — **8.** Un vieil ami des bêtes. Le premier vainqueur du Pôle Nord. — **9.** La grande crainte d'un candidat. Prénom masculin.



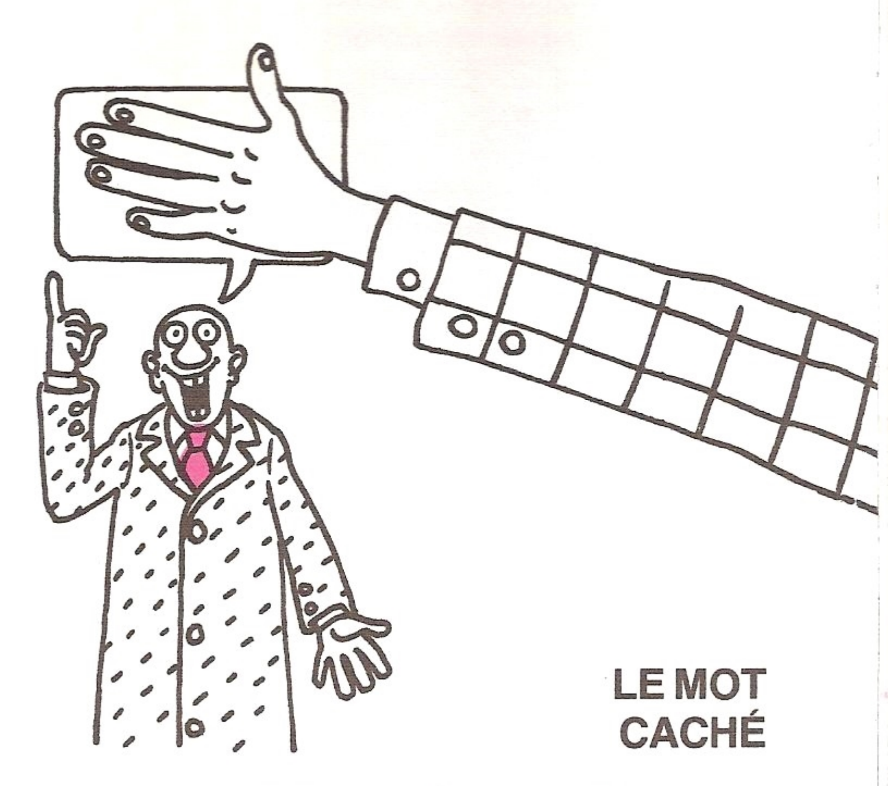
Après avoir résolu cette grille de mots croisés, trouvez le texte qui s'y cache. Ce texte comprend 17 lettres.



Vous lirez la première sur la case entourée de rouge puis les suivantes, en empruntant un parcours conforme à celui d'un Cavalier aux échecs.



solutions page 100



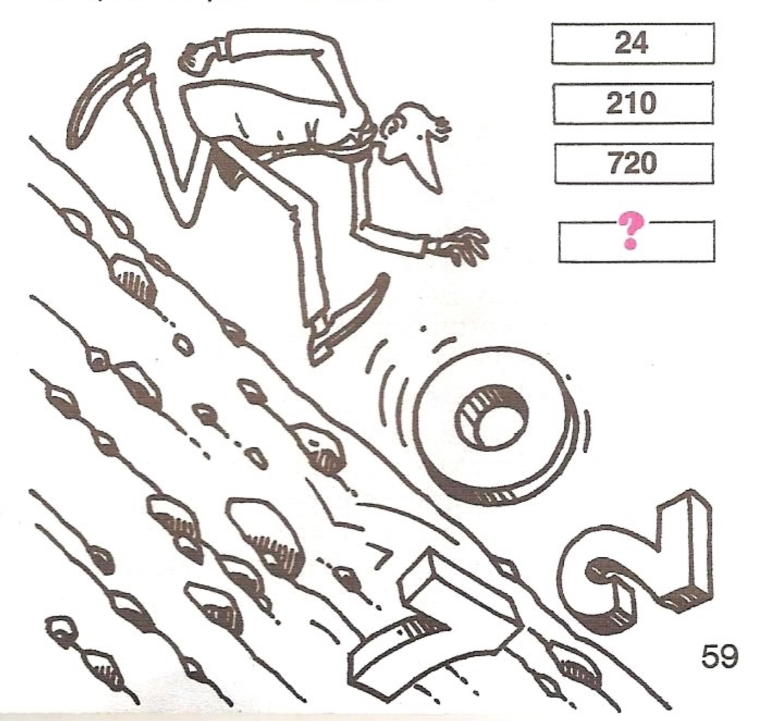
LE MOT CACHÉ

Trouvez un mot de cinq lettres, sachant que dans chaque mot de la liste suivante, il y a une lettre qui se trouve à la même place dans le mot à découvrir.

D I T E S
B U L L E
M A L I N
A U S S I
M I N E S
D O T E R
B E N I R
C A L I N
B E L L E
R O S S I
D O R E S
B O U L E

SUIVEZ LES CHIFFRES

Pour former une suite, quel est le chiffre qui, logiquement, doit se placer dans la 4e case ?



la stratégie face au hasard

Lorsque l'on parle de jeux stratégiques, on pense avant tout aux échecs et au go. Pourtant, ce n'est pas parce que les cartes sont distribuées au hasard au bridge et que l'on lance les dés au Monopoly ou dans un wargame, que l'on ne peut y élaborer une stratégie. Mais elle doit alors s'appuyer sur des résultats de calculs des probabilités.

Il y a les jeux de hasard pur : le jeu de l'oie, par exemple. Nous supposons qu'ils ne passionnent pas les lecteurs de *J & S* ! Il y a les jeux où, théoriquement du moins, le hasard n'a aucune part : les dames, les échecs, le go, tous ces jeux dits « nobles ». Ils font en général l'objet d'abondantes analyses théoriques. Et puis, il y a tous les jeux qui ne sont ni totalement soumis à Dame Fortune et ses longs cheveux qu'il faut savoir saisir, ni complètement sous la coupe de la raison triomphante. Ce sont bien souvent les plus divertissants ; ce sont en tout cas les plus nombreux.

Cartes (bridge, belote, tarot...), « jeux de société » du genre Monopoly, wargame, ou même Mastermind mêlent en proportions variables chance et habileté. Mais il y a des champions de bridge, de belote, de Monopoly, de Diplomacy ou de Mastermind. C'est donc que le bon joueur sait tirer partie de l'élément de hasard. Il le fait, consciemment ou non, en utilisant quelques notions de probabilités mathématiques.



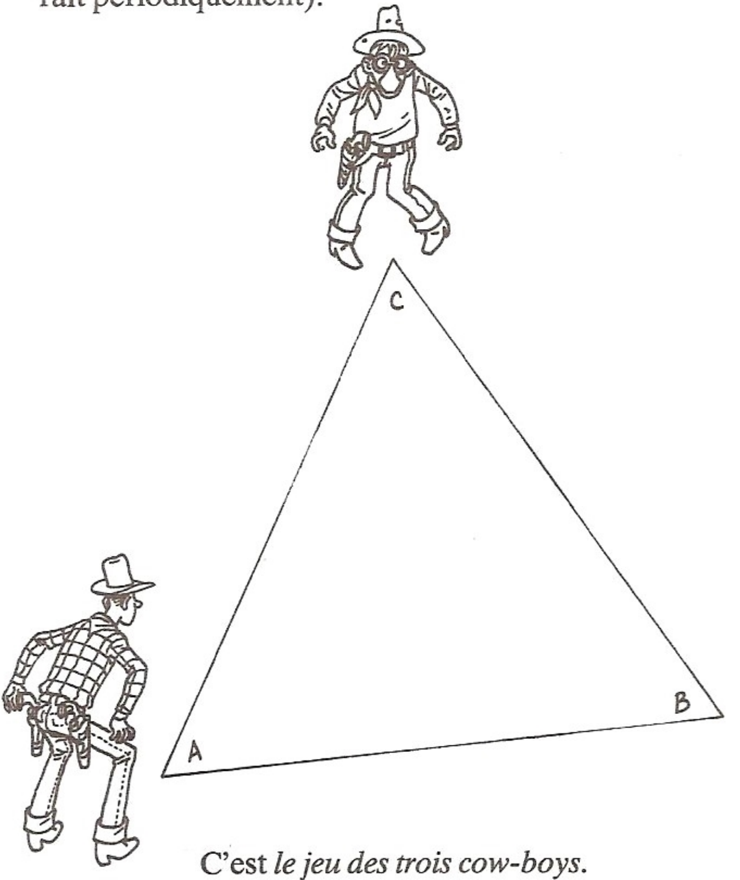

GARE SAINT-LAZARE
AVENUE DES CHAMPS-ELYSEES
CHANCE
CHANCE
CHANCE
CHANCE
Reculez de trois cases
SCRABBLE
LETTRE COMPTE DOUBLE
LETTRE COMPTE TRIPLE
MOT COMPTE DOUBLE
MOT COMPTE TRIPLE

Prenons un exemple. Un joueur de Scrabble, qui doit jouer en premier, a tiré les 7 lettres C E O L S T Y. S'il est imbattable sur le plan vocabulaire, il verra immédiatement qu'il peut réaliser un « Scrabble » (poser les 7 lettres d'un coup) de deux manières différentes : COTYLES ou SCOLYTE. Laquelle va-t-il choisir ? Le calcul des points obtenus immédiatement ne suffit pas.

En posant COTYLES horizontalement avec le L sur l'étoile, le C sera doublé ainsi que le mot, ce qui lui donnera, avec les 50 points du « Scrabble », un total de 92 points. En posant SCOLYTE horizontalement avec le S sur la case étoile, le Y comptera double, le mot également, et avec le bonus de 50 points il atteindra 106 points. Cependant, il remarque que dans ce cas, son adversaire, s'il dispose d'un S, pourra le placer à la fin du mot sur une case qui triple la valeur du mot. Que doit faire le joueur : « encaisser » immédiatement le plus fort total au risque de voir son adversaire marquer lui aussi de nombreux points, ou se contenter d'un total plus faible, mais plus « sûr » pour la suite ?

C'est à la sagesse de ce genre de choix que l'on reconnaît le fort joueur. C'est aussi à ce moment que les mathématiques pointent leur nez.

Prenons à titre d'exemple, car il faudrait pour être complet, analyser un à un tous les jeux de ce ressort, un petit casse-tête classique. C'est un problème très ancien (le célèbre Martin Gardner, du *Scientific American* en trouve la première référence en 1938, mais il réapparaît périodiquement).



C'est *le jeu des trois cow-boys.*

Trois tireurs, d'habileté variable, appelons-les bêtement A, B et C, s'affrontent en un combat d'autant plus triangulaire qu'il sont chacun en un point, dont ils ne bougent pas, qui est sommet d'un triangle équilatéral. Ils tirent au sort l'ordre de tir, car chacun ne tire qu'à son tour, jusqu'au bout, jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un survivant. Chaque tireur tire où il veut ; sur l'un, sur l'autre, à côté, en l'air, sur lui-même, où il veut donc.

Mais, nous l'avons dit, ils sont de précisions différentes. Le premier, A, ne rate jamais son coup : c'est un super Gary Cooper avec 100 % de réussite. Le second, B, est encore très bon, mais ne fait mouche que dans 80 % des cas. Enfin, C, moyennement adroit, n'atteint son objectif que dans la moitié des cas : 50 % de réussite.

Le problème est de trouver la meilleure stratégie de chacun et de dire, en supposant que A, B et C adoptent leur meilleure stratégie, quelles sont les chances de survie de chacun.

Il s'agit bien d'un jeu, simplifié par rapport au jeu de société classique, mais d'un jeu tout de même, que l'on peut pratiquer avec des dés : le joueur A ne pose pas de problème puisqu'il touche toujours ; le joueur B lance un dé et ne rate son coup que lorsqu'il tire un 1, c'est-à-dire une fois sur 6 ; il fait mouche 5 fois sur 6 soit dans 83 % des cas ; le joueur C lance également un dé mais n'atteint son but que s'il tire un 4, un 5 ou un 6 soit dans 50 % des cas.

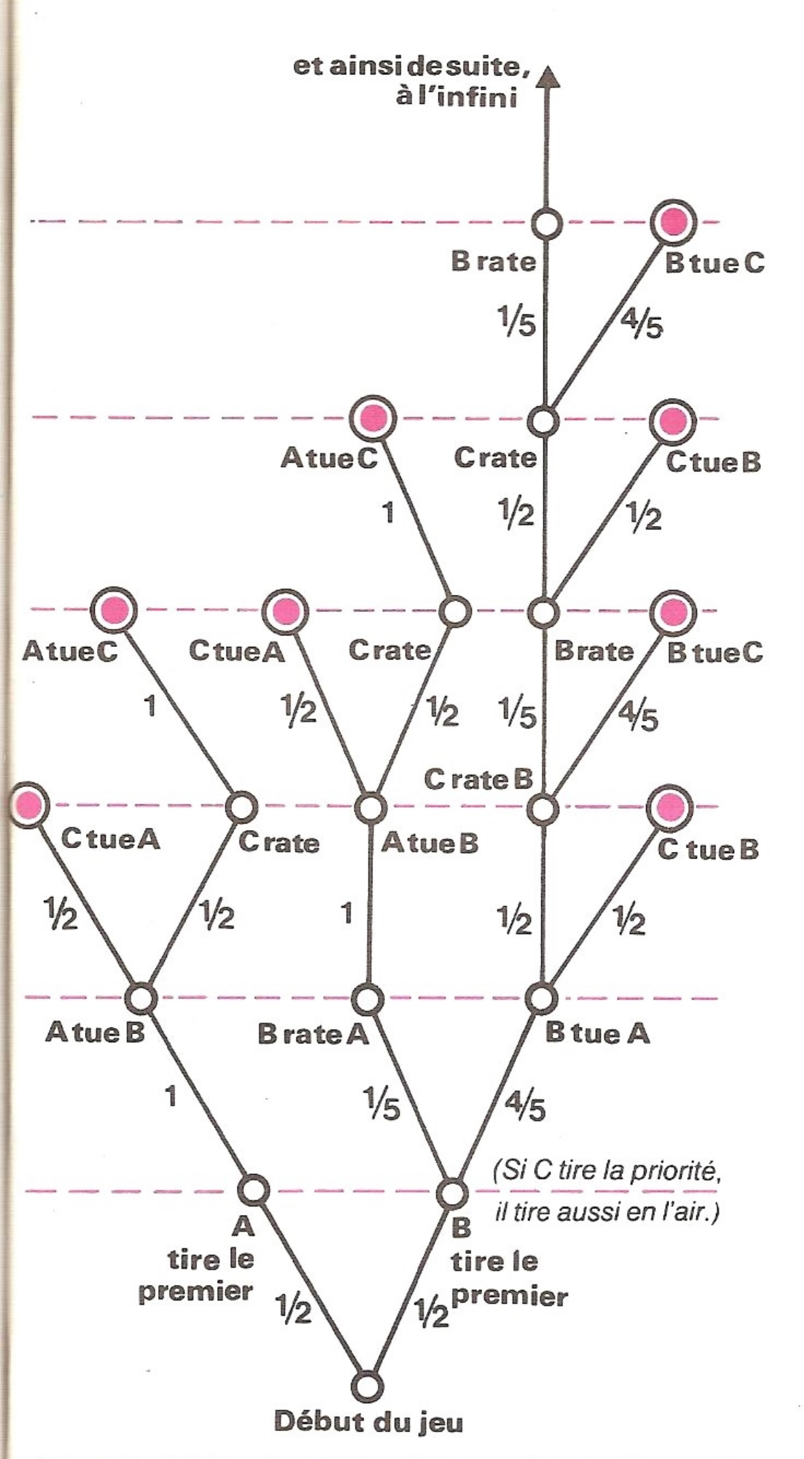
La réponse au problème est surprenante : c'est C qui a les meilleures chances de survie ! Sa stratégie est assez simple, au début tout au moins : quoi qu'il arrive, il ne tire pas avant que A ou B n'ait tué B ou A ; ou plutôt il tire en l'air, même si c'est à lui que le sort réserve l'honneur d'ouvrir le feu. Puis il en découd avec le survivant.

Il est alors commode, pour vérifier les chances de survie de chacun, de dessiner ce que les mathématiciens appellent l'« arbre » du jeu : c'est un schéma qui rend visible toutes les situations susceptibles de se produire dans le déroulement de la partie. La « racine » de l'arbre est le début du jeu. Chaque possibilité d'action de chaque joueur crée une « branche » de l'arbre. Le mathématicien dessine l'arbre jusqu'à ce qu'il y ait un vainqueur, puis il en déduit la meilleure stratégie de chacun et prédit le vainqueur le plus fréquent.



L'arbre dessiné en illustration n'est pas totalement complet ; il suppose qu'on l'a élagué de ses branches mortes : toutes les mauvaises stratégies de C qui ne doit pas se risquer à tirer avant que A ou B soit mort, toutes les mauvaises stratégies de A et de B qui ne doivent pas tirer sur C avant d'avoir réglé leur question de préséance.

Cela posé, on voit que, paradoxalement, dans ce jeu un peu « construit » tout de même, ce n'est pas le meilleur tireur, A, qui a le plus de chances de survie.



Les probabilités de prendre chacune des branches sont indiquées à leur côté.

Le calcul est simple : le mathématicien considère les points que nous avons mis en relief, ceux qui dans l'arbre, au bout des branches, indiquent la fin de la partie. On cherche alors ceux qui correspondent à la survie de A, le tireur d'élite, et l'on note les probabilités d'y arriver, indiquées le long des branches de l'arbre :

d'un côté $\frac{1}{2}$, 1, $\frac{1}{2}$ et 1 ; de l'autre (celui où B tire le premier) : $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, 1, $\frac{1}{2}$ et 1. Dans toutes les autres branches, seuls B ou C survivent. Pour calculer la probabilité totale de survie de A, il faut multiplier les probabilités de chaque chemin, puis additionner le résultat de tous les chemins. On trouve facilement :

$\frac{1}{2} \times 1 \times \frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{4}$, pour le premier chemin ;

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} \times 1 \times \frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{20}$, pour le second chemin ;

et $\frac{1}{4} + \frac{1}{20} = \frac{3}{10}$ pour le total.

(Eh oui ! il faut bien connaître l'arithmétique des fractions pour se risquer dans le domaine des probabilités, donc des jeux !)

Le malheureux A n'a que 30 % de chance de survivre, malgré son infaillibilité. Le calcul des probabilités correpondantes pour B et C est plus compliqué, car il peut se trouver un cas où B et C qui, eux, ne sont pas infaillibles, transforment le jeu en duel : celui où l'énervement engendre la maladresse. Ils se ratent à tour de rôle et le jeu peut se poursuivre bien longtemps. Le calcul (vérifiable sur l'arbre) donne pour B la probabilité $\frac{8}{45}$, soit à peu près 18 % de chances. Il reste à C plus de 52 % de chance de survie : c'est le plus mauvais tireur qui l'emporte, car si l'on faisait de ce problème un jeu, à condition de jouer assez longtemps, on verrait le mauvais tireur gagner plus souvent qu'à son tour !

Cet exemple, qui peut schématiser les scénarios de western, est applicable pratiquement à tous les jeux où le hasard prend sa part. Simplement au lieu d'avoir des probabilités fixes (100 %, 80 % et 50 %), elles varient d'un coup à l'autre, soit que le tirage des cartes soit intervenu, soit qu'un lancer de dés remette à chaque coup en cause l'« habileté » du joueur.

Bien entendu, dès que le jeu devient plus intéressant (c'est d'ailleurs à cause de cela qu'il est intéressant), l'arbre développe un tel nombre de branches qu'il n'est plus possible de le dessiner et de se livrer à des calculs semblables à ceux du *jeu des trois cow-boys*. Mais l'idée subsiste, et peut être mise en pratique, par exemple par des ordinateurs.

Les jeux de cartes, nous l'avons dit, sont un excellent champ d'étude de ces stratégies mi-probabilistes, mi-déterministes (le déterminisme est ici la valeur de la position obtenue : argent au Monopoly, nombre de points acquis au Scrabble, possibilité accrue de réussir le contrat au bridge).

Prenons le bridge. Supposons que l'un des joueurs, disons Sud, ait appris que les adversaires, Est et Ouest, possédaient à eux deux 5 cartes d'une couleur donnée (l'atout, pourquoi pas ?). Quelle est, se demande-t-il, la répartition entre eux de ces 5 cartes ? Il y a six répartitions possibles : 0-5, 1-4, 2-3, 3-2, 4-1 et 5-0. A chacune peut être assignée une probabilité, calculable comme toute probabilité, en évaluant le nombre de cas favorables que l'on divisera par le nombre de cas possibles. Sans entrer dans le détail du calcul, pas très difficile pour un bon élève du secondaire, donnons le résultat : il suffit de le donner, notons-le au passage, pour les

trois premiers cas, les trois autres étant par symétrie évidemment semblables *(1)* :

répartition	0-5	1-4	2-3
probabilité	2 %	14 %	34 %

On voit l'écrasante supériorité des chances d'une répartition 2-3 ou 3-2. Au moment de jouer sa carte, Sud devra s'en souvenir. A lui d'estimer (ou de chiffrer cette estimation) les gains espérés qu'il tirera de cette connaissance. Pour obtenir l'espérance que lui procurera chaque jeu possible, il multipliera la probabilité de se trouver dans le cas considéré par l'estimation chiffrée en points du résultat de l'action.

Un peu comme notre joueur de Scrabble de l'exemple précédent. Détaillons un peu son calcul. Nous avons vu qu'en posant COTYLES il marquait 92 points, mais ne favorisait en rien son adversaire qui marquera «en moyenne» 40 points *(2)*. Le gain de notre joueur est donc dans le premier cas de 92 − 40 = 52 points.

Quel gain moyen peut-il espérer en posant SCOLYTE qui vaut 106 points ? Il y a 102 lettres dans le jeu parmi lesquelles 6 S. Le premier joueur a déjà tiré 7 lettres parmi lesquelles 1 S. Il reste donc 95 lettres dont 5 S. La probabilité pour que le deuxième joueur ait un S parmi ses 7 lettres est de :

$$1 - \frac{90}{95} \times \frac{89}{94} \times \frac{88}{93} \times \frac{87}{92} \times \frac{86}{91} \times \frac{85}{90} \times \frac{84}{89} = 0{,}324.$$

Dans ce cas, ce joueur marquerait 87 points pour SCOLYTES triplé :

$$([1 + 3 + 1 + 1 + (2 \times 10) + 1 + 1 + 1] \times 3 = 87),$$

plus les points du mot posé verticalement (triplé) soit, en moyenne, 3 × 15 = 45 points *(2)*, soit un total de 45 + 87 = 132 points. Si ce joueur n'a pas de S, il marquera en moyenne 40 points. En résumé : 32,4 % de chances de marquer 132 point et 67,6 % de chances de marquer 40 points. On peut ainsi évaluer sa marque «mathématique» :

$$(0{,}324 \times 132) + (0{,}676 \times 40) \simeq 70 \text{ points.}$$

Le gain moyen du premier joueur ne sera donc que de 106 − 70 = 36 points. Alors, qu'en posant COTYLES il était de 52 points. Le calcul impose donc de se contenter des 92 points immédiats de COTYLES !

Il est évident qu'un joueur ne se livrera pas à ce calcul pendant une partie. Mais le bon joueur, nous l'avons vérifié, choisira «d'instinct» la bonne solution, qui lui rapportera un bénéfice «mathématique» de 16 points.

Pour les amateurs de bridge, souvent d'esprit mathématique, même s'ils n'appliquent pas formellement leurs connaissances au cours du jeu, nous donnerons le tableau des probabilités d'apparition dans le camp adverse de certaines répartitions, lorsqu'est connu le total

(1) Pour les mathématiciens, le calcul de la répartition 2-3 par exemple, est le suivant :

$$C_5^3 \times C_{21}^{11} = \frac{5}{2!\,3!} \times \frac{21!}{11!\,10!} = 0{,}33913.$$

(2) Ces résultats n'ont pas été obtenus par le calcul, mais correspondent à une estimation statistique.

notre jeu inédit en encart

Pour illustrer «La stratégie face au hasard» nous avons choisi de vous présenter un jeu apparemment plus simple que les deux wargames que vous avez trouvés dans nos premiers numéros.

Cyclone sur les Caraïbes

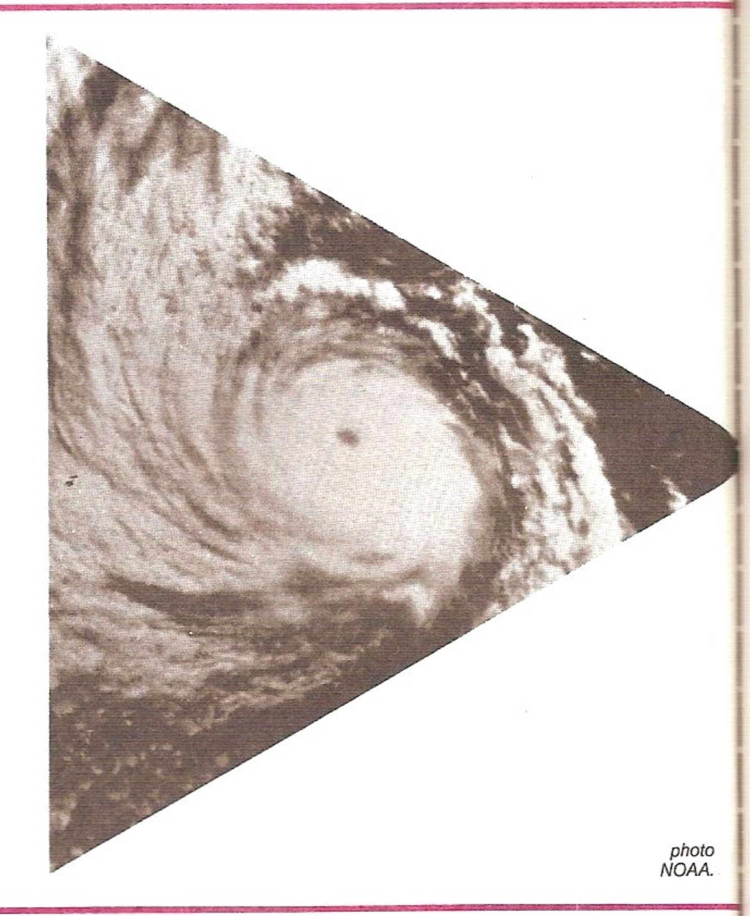


photo NOAA.

Cependant, «Cyclone sur les Caraïbes» nous semble faire intervenir un bon rapport stratégie/hasard ; il vous faudra assurément un peu de chance pour mener le premier à bon port votre flottille, mais vous aurez également à faire les bons choix. Choisirez-vous de perdre du temps pour contourner la zone où sévit le cyclone ou prendrez-vous le risque de la traverser ?
Vous trouverez les règles de ce jeu d'Alain Ret sur la carte même que vous découperez ci-contre. Attention ! ne détachez pas l'encart par arrachement, vous détériorerez la reliure de votre numéro. Découpez-le plutôt soigneusement avec un cutter.

des cartes d'une couleur que les deux joueurs possèdent. Il est éloquent :

nombre total de cartes E-W d'une couleur donnée	probabilités pour que E ait, dans cette couleur						
	0 carte	1 carte	2 cartes	3 cartes	4 cartes	5 cartes	6 cartes
2	24 %	52 %	—	—	—	—	—
3	11 %	39 %	—	—	—	—	—
4	5 %	25 %	40 %	—	—	—	—
5	2 %	14 %	34 %	—	—	—	—
6	0,7 %	7 %	24 %	36 %	—	—	—
7	0,2 %	3 %	15 %	31 %	—	—	—
8	0,1 %	1 %	9 %	24 %	32 %	—	—
9	—	0,5 %	4 %	16 %	29 %	—	—
10	—	—	2 %	9 %	23 %	31 %	—
11	—	—	—	5 %	16 %	28 %	—
12	—	—	—	2 %	9 %	23 %	30 %
13	—	—	—	—	5 %	16 %	28 %

Bien entendu le tableau est symétrique. Par exemple, Si E-W ont 5 ♥, la probabilité pour que E ait 1 seul ♥ est de 14 % d'après le tableau. Mais la probabilité pour que W n'ait qu'un ♥ (donc que E en ait 4) est évidemment identique.

Les chiffres ont été parfois arrondis : mais l'on voit l'énorme supériorité des répartitions quasi égales. Ce qui entraîne immédiatement un conseil stratégique, valable pour la plupart des jeux qui nous occupent : le rare est plus que rare, il est invraisemblable ! Oui, nous savons, la psychologie (les annonces, les clins d'œil, les réactions des adversaires, peuvent modifier ces savants résultats), l'habitude du jeu, tout cela joue un rôle non négligeable. Mais ce que l'on appelle « intuition », « expérience », « sens du jeu », n'est souvent que l'aptitude à saisir des données mathématiques de façon très synthétique : le bon joueur de bridge est très conscient de la disparité probable énorme entre les répartitions équilibrées et les répartitions extrêmes. C'est le joueur de loto qui misera sur les probabilités infimes, pas le joueur de bridge. Cette attitude se retrouve chez le parieur : il est relativement simple de gagner aux courses hippiques en jouant systématiquement les favoris.

Mais le gain sera d'autant plus faible, si le pronostic se confirme, qu'il s'agissait d'un favori. Le vrai « flambeur » cherchera le « gros coup » en misant sur le « toquard ». Il gagnera beaucoup moins souvent, mais s'il gagne, ce sera énorme. En fait, concrètement, si la logique et la moralité sont respectées, à long terme les gains seront les mêmes. Mais il faut un très long terme pour qu'une cote à 1 contre 50 rattrape une cote à 2 contre 3...*(3)*

(3) 33 ou 34 paris si les cotes sont justes. Largement le temps de se ruiner... !

L'idée que nous avons voulu souligner ici est l'importance du produit « probabilité multipliée par gain espéré ». Dans un bon jeu, toutes les actions envisageables doivent donner le même résultat ou presque sous cet angle, à très peu de choses près.

Mais le choix possible, à l'inverse, autorise l'existence d'une stratégie dans des jeux où elle n'est pas évidente, loin de là : que l'on revienne au *jeu des trois cow-boys* ; la disparité des chances *a priori* masquait la disparité réelle, et considérable, des probabilités. Il est difficile en ce sens de bien équilibrer un jeu.

Tout joueur de Scrabble, par exemple, sait qu'un W est beaucoup plus difficile à poser qu'un Z, qui apparaît dans les verbes conjugués, où même qu'un X. Et pourtant, ces trois lettres valent 10 points. Or, si l'on prend les mots admis par le jeu, ayant de 2 à 9 lettres, on n'en trouve que 65 comportant un W, contre plus de 1 000 pour le X. Si l'on voulait équilibrer les produits « valeur × probabilité » du X et du W, il faudrait pour le X valant 10 points, accorder au W une valeur de... 150 points !

S'il faut tenir compte de ce genre d'anomalies, il n'en reste pas moins vrai qu'il existe une stratégie possible dans tous les jeux qui ne sont pas de pur hasard. Le joueur est, comme aux échecs, seul responsable de la conduite de son camp, face à toutes les vicissitudes de la vie, ludique ou non. Le bon joueur tire du hasard même, les raisons de sa stratégie pour l'accomplir justement, au contraire de ce que dit Mallarmé en un vers magnifique mais totalement inapplicable au jeu bien conçu : « Un coup de dé, jamais, n'abolira le hasard. »

L'existence d'une stratégie conduisant au gain avec une probabilité calculable (ce qui signifie qu'il faut jouer plusieurs parties pour désigner le vainqueur dans un jeu mi-hasard, mi-réflexion, mais n'est-ce pas aussi le cas des tournois et surtout des championnats d'échecs, de dames ou go ?) a une autre conséquence intéressante.

Ce que l'on appelle « stratégie », étymologiquement l'art de conduire une armée, est d'abord de dégager les règles dont l'application souple, adaptée aux situations actuelles, permettra la victoire. Qui dit règles dit programmes. Ces jeux semi-aléatoires sont donc programmables. Étant programmables, ils seront programmés, et il y a fort à parier (nous ne proposons pas la cote, cependant) que plus même qu'aux échecs ou aux dames, un bon programme serait vite invincible au Monopoly ou au Scrabble. Quant aux cartes... les programmes de bridge sont aujourd'hui bien mauvais. Le problème est simple : l'intérêt d'un programme d'échecs est tout entier dans les progrès qu'il peut faire accomplir à l'intelligence artificielle, dans un environnement totalement contrôlé. Mais cette étape franchie, celle du milieu semi-probabiliste comme le bridge, sera à son tour avalée : nous en reparlerons dans dix ans !

Jean TRICOT ●

avec (ou sans) votre calculatrice programmable jouez au "last match"

Comment se partager 21 allumettes, et ne pas tomber sur la dernière ? Voici une nouvelle variante du jeu de « Nim », beaucoup plus intéressante que le célèbre « Marienbad », immortalisé par le film d'Alain Resnais, pour lequel on connaît depuis longtemps la méthode de gain. A vous d'en trouver une pour le « Last Match ». Pour vous entraîner, vous pourrez vous opposer à votre calculatrice programmable. Attention, gare aux allumeurs, elle « voit » les tricheurs !

UNE PARTIE DE « LAST MATCH »

Au départ, on dispose de 21 allumettes.

1 *joueur A : 1* — *reste : 20* — *joueur B : 2* — *reste : 18*

- Le premier joueur, A, ne peut en prendre qu'une.
- Le second joueur, B, peut prendre 1 ou 2 allumettes, il choisit d'en prendre 2.

2 *joueur A : 4* — *reste : 14* — *joueur B : 4* — *reste : 10*

- A peut prendre de 1 à 4 allumettes (au plus, le double de ce qu'a pris le joueur précédent), il en prend 4.
- B peut prendre de 1 à 8 allumettes. En fait, s'il en prend plus de 4, il perd tout de suite. Par exemple, s'il en prend 5, il reste 9 allumettes, le joueur A peut prendre de 1 à 10 allumettes, il en prendra 8 et laissera le joueur B avec la dernière allumette. Celui-ci aura perdu. Le joueur B choisit donc de ne prendre que 4 allumettes.

3 *joueur A : 2* — *reste : 8* — *joueur B : 2* — *reste : 6*

- A peut prendre de 1 à 8 allumettes. S'il en prend 3 ou plus il perd tout de suite. Il n'en prend donc que 2.
- B prend 2 allumettes.

4 *joueur A : 1* — *reste : 5* — *joueur B : 1* — *reste : 4*

- A prend 1 allumette.
- B prend 1 allumette. S'il en prend 2, A en prendra 2 et gagnera.

5 *joueur A : 1* — *reste : 3* — *joueur B : 2* — *reste : 1*

- A ne prend qu'une allumette. S'il en prend 2, B en prendra 1 et gagnera.
- B prend 2 allumettes : il reste 1 allumette. A doit la prendre et perd.

Le « Last Match » (la dernière allumette) se joue à deux avec 21 allumettes.
Commençons : le premier joueur ne prend qu'une seule allumette. Le deuxième peut prélever dans le tas restant une ou deux allumettes. Le premier joueur peut alors prendre dans le tas le nombre d'allumettes qu'il désire, pourvu que ce nombre n'excède pas le double de la prise précédente de son adversaire, et ainsi de suite. Par exemple : en cours de partie, un joueur vient de prendre 3 allumettes, son adversaire peut choisir 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 allumettes. Supposons qu'il en prenne 4, le 2e joueur aura maintenant la possibilité de soustraire de 1 à 8 allumettes. Celui qui prend la dernière allumette a perdu.
Vous disposez d'une TI 58/59 ou d'une HP 67, vous pouvez alors jouer contre votre calculatrice, au « Last Match ».

PROGRAMMES POUR TI 58/59 ET HP 67

mode opératoire

Introduisez le programme. Initialisez : E' pour Texas, fE pour HP. Vous voulez commencer : introduisez la quantité retirée, appuyez sur A. Après réflexion, la machine répond :
- 9999999999 : vous trichez, rejouez une valeur autorisée ;
- un premier nombre : c'est la quantité prise par la machine ;
- un deuxième nombre : c'est le nombre d'allumettes restant dans le tas.

Continuez à jouer. S'il apparaît :
- 8888888888 : vous avez perdu ;
- 1111111111 : vous avez gagné.

Si vous voulez que la calculatrice commence, prenez « 0 » au premier tour.
Pour chaque nouvelle partie, il faut initialiser.

par Jean-Jacques Dhenin et Antoine Jennet

programme pour TI 58/59



```
000   76  LBL
001   35  1/X
002   43  RCL
003   07   07
004   44  SUM
005   00   00
006   76  LBL
007   45  YX
008   01    1
009   42  STO
010   06   06
011   02    2
012   42  STO
013   07   07
014   43  RCL
015   02   02
016   75    -
017   43  RCL
018   00   00
019   95    =
020   32  X:T
021   43  RCL
022   09   09
023   77   GE
024   44  SUM
025   76  LBL
026   32  X:T
027   43  RCL
028   06   06
029   85    +
030   43  RCL
031   07   07
032   95    =
033   42  STO
034   08   08
035   85    +
036   43  RCL
037   00   00
038   95    =
039   32  X:T
040   43  RCL
041   02   02
042   22  INV
043   77   GE
044   35  1/X
045   43  RCL
046   08   08
047   48  EXC
048   07   07
049   48  EXC
050   06   06
051   61  GTO
052   32  X:T
053   76  LBL
054   90  LST
055   01    1
056   01    1
057   01    1
058   01    1
059   01    1
060   01    1
061   01    1
062   01    1
063   01    1
064   01    1
065   92  RTN
066   76  LBL
067   11    A
068   50  IXI
069   59  INT
070   32  X:T
071   00    0
072   67   EQ
073   22  INV
074   43  RCL
075   09   09
076   22  INV
077   77   GE
078   25  CLR
079   43  RCL
080   02   02
081   22  INV
082   77   GE
083   25  CLR
084   32  X:T
085   22  INV
086   44  SUM
087   02   02
088   42  STO
089   01   01
090   65    x
091   02    2
092   95    =
093   42  STO
094   09   09
095   29  CP
096   43  RCL
097   02   02
098   67   EQ
099   24  CE
100   01    1
101   42  STO
102   00   00
103   61  GTO
104   45  YX
105   76  LBL
106   44  SUM
107   43  RCL
108   02   02
109   32  X:T
110   85    +
111   53    (
112   24  CE
113   69  OP
114   10   10
115   94  +/-
116   85    +
117   01    1
118   54    )
119   65    x
120   02    2
121   95    =
122   32  X:T
123   77   GE
124   52  EE
125   01    1
126   32  X:T
127   76  LBL
128   52  EE
129   86  STF
130   01   01
131   32  X:T
132   42  STO
133   01   01
134   22  INV
135   44  SUM
136   02   02
137   65    x
138   02    2
```

```
139  95  =
140  42  STO
141  09   09
142  29  CP
143  43  RCL
144  02   02
145  67   EQ
146  33  X²
147  76  LBL
148  34  ΓX
149  43  RCL
150  01   01
151  66  PAU
152  43  RCL
153  02   02
154  91  R/S
155  61  GTO
156  34  ΓX
157  76  LBL
158  24  CE
159  71  SBR
160  90  LST
161  65   ×
162  08   8
163  95   =
164  91  R/S
165  61  GTO
166  24  CE
167  76  LBL
168  33  X²
169  71  SBR
170  90  LST
171  91  R/S
172  61  GTO
173  33  X²
174  76  LBL
175  22  INV
176  87  IFF
177  01   01
178  25  CLR
179  01   1
180  32  X⇌T
181  61  GTO
182  52  EE
183  76  LBL
184  25  CLR
185  71  SBR
186  90  LST
187  65   ×
188  09   9
189  95   =
190  91  R/S
191  61  GTO
192  25  CLR
193  76  LBL
194  10  E'
195  22  INV
196  86  STF
197  01   01
198  47  CMS
199  01   1
200  42  STO
201  09   09
202  02   2
203  01   1
204  66  PAU
205  42  STO
206  02   02
207  25  CLR
208  91  R/S
```

programme pour HP 67



```
001  *LBL1    021   RCL0
002   RCL7    022      +
003   ST+0    023   RCL2
004  *LBL2    024    X⇌Y
005      1    025   X>Y?
006   STO6    026   GTO1
007      2    027   RCL6
008   STO7    028   RCL7
009   RCL2    029   RCL8
010   RCL0    030   STO7
011      -    031     R↓
012   RCL9    032   STO6
013    X⇌Y    033     R↓
014   X≤Y?    034   GTO3
015   GTO5    035  *LBL4
016  *LBL3    036      1
017   RCL6    037      1
018   RCL7    038      1
019      +    039      1
020   STO8    040      1
```

```
041      1    089   RCL2
042      1    090   X=0?
043      1    091   GTO9
044      1    092  *LBL7
045      1    093   RCL1
046    RTN    094    CHS
047  *LBLA    095   PRTX
048   PRTX    096    CHS
049    SPC    097   RCL2
050    ABS    098   PRTX
051    INT    099    SPC
052   X=0?    100    R/S
053   GTO0    101   GTO7
054   RCL9    102  *LBL8
055    X⇌Y    103   GSB4
056   X>Y?    104      8
057   GTOE    105      ×
058   RCL2    106    R/S
059    X⇌Y    107   GTO8
060   X>Y?    108  *LBL9
061   GTOE    109   GSB4
062      -    110    R/S
063   STO2    111   GTO9
064   LSTX    112  *LBL0
065   STO1    113    F1?
066      2    114   GTOE
067      ×    115      1
068   STO9    116    SF1
069   RCL2    117   GTO6
070   X=0?    118  *LBLE
071   GTO8    119   GSB4
072      1    120      9
073   STO0    121      ×
074   GTO2    122    R/S
075  *LBL5    123   GTOE
076   X=0?    124  *LBLe
077      2    125    CF1
078   RCL2    126   CLRG
079    X⇌Y    127      1
080   X>Y?    128   STO9
081      1    129      2
082  *LBL6    130      1
083    SF1    131   PRTX
084   STO1    132    SPC
085   ST-2    133   STO2
086      2    134    CLX
087      ×    135    R/S
088   STO9
```

Nous tenons à remercier pour son aide « La règle à calcul » :
65-67, bd Saint-Germain, 75005 Paris.



CONDITIONS D'ABONNEMENT AU CLUB

- Pour adhérer au Club Jeux Descartes, il vous suffit de commander un jeu en utilisant le présent bulletin.
- Vous bénéficiez immédiatement de notre remise spéciale Club de 10 % strictement réservée à nos clients-club.
- Votre seule obligation sera d'acquérir, chaque trimestre, par correspondance ou en Relais-Boutique, un jeu choisi sur notre catalogue trimestriel que vous recevrez gratuitement.
- L'abonnement est souscrit pour une durée minimum d'un an. Passé ce délai, il est renouvelable par tacite reconduction, sauf préavis écrit de deux mois.
- Après examen de votre premier catalogue Jeux Descartes vous pouvez annuler dans les 8 jours, suivant sa réception, votre adhésion, ce, sans aucune obligation. Dans ce cas il vous suffit de nous retourner votre carte Client-Club.

BULLETIN D'INSCRIPTION AU CLUB (ou d'achat sans inscription)

M. ☐ Mme ☐ Mlle ☐ COCHER — NOM (ecrire en majuscules SVP)

PRÉNOM

N° — RUE

VILLE

Code Postal — Profession et âge (Facultatif)

☐ J'ai pris connaissance de vos conditions d'admission au club et désire m'inscrire. Je bénéficie immédiatement de la remise spéciale de 10 %

DATE — LU ET APPROUVE

SIGNATURE (des parents pour les mineurs)

☐ Je ne désire pas bénéficier des avantages club et ne signe pas ci-dessus. Adressez-moi simplement les articles que j'ai commandés ci-contre. Je joins mon paiement sans en déduire la remise spéciale de 10 %.

BON DE COMMANDE

Pour être validée, toute inscription doit obligatoirement être accompagnée d'une commande etablie ci-dessous.

Qté	Désignation	Réf.	P.U.	PRIX TOTAL
	RUBIK'S CUBE	684	60 F	

● JE DESIRE m'inscrire au CLUB et bénéficie immédiatement de la REMISE de 10 % —

Frais de port + 7,00 F

▶ TOTAL A PAYER

Je joins cette somme par
☐ chèque-bancaire ☐ mandat poste
☐ C C P 3 volets sans indiquer de n° de compte
à l'ordre de JEUX DESCARTES
offre limitée à la France métropolitaine

a4.80.03.17

les grands classiques



testez votre force

aux échecs
au tarot
au Scrabble
au bridge
aux dames
au go

échecs

Le Roi et sa compagne la Dame ont été étudiés lors de nos précédents numéros. Aujourd'hui, la Tour est à l'honneur... Regardons...

Dans ce premier exercice, faites coopérer harmonieusement les Tours pour faire mat en deux coups.

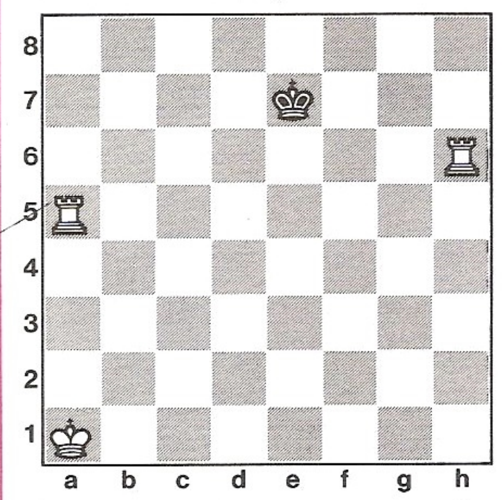


Diagramme 1 : *les blancs jouent et font mat en 2 coups.*

Ici encore, les blancs jouent et font mat en deux coups. A vous de trouver les cinq façons d'y parvenir. Un schéma classique que nul ne devrait ignorer.

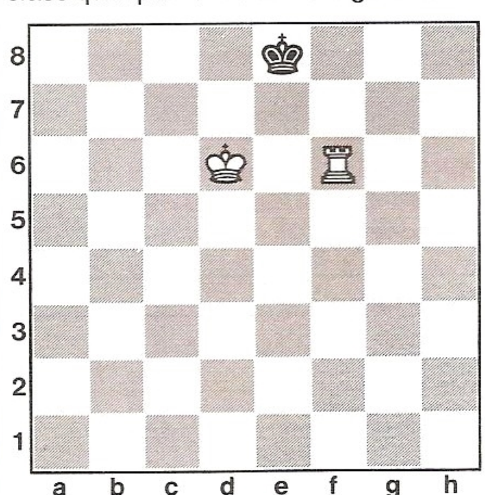


Diagramme 2 : *les blancs jouent et font mat en 2 coups.*

Même énoncé qu'au diagramme 2, mais...
attention au piège !

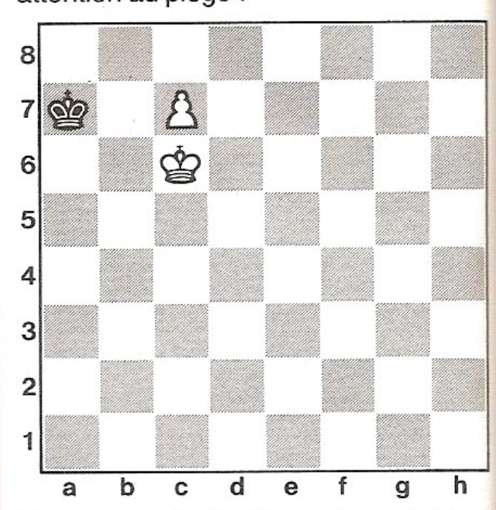


Diagramme 3 : *les blancs jouent et font mat en 2 coups.*

Toujours même énoncé qu'au diagramme 2. La solution demande un peu d'astuce !

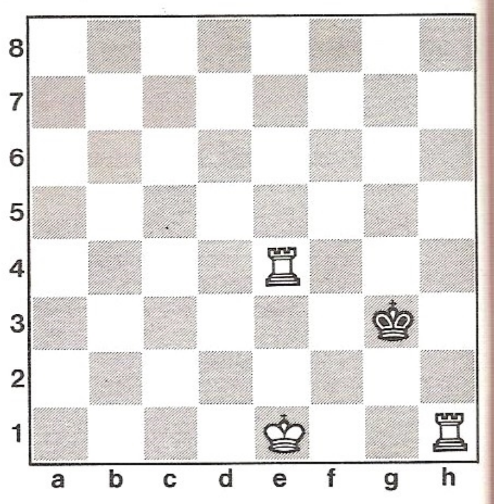


Diagramme 4 : *les blancs jouent et font mat en 2 coups.*

En principe, deux Tours valent une Dame. Dans le diagramme suivant, elles se montrent les plus fortes.

par Nicolas Giffard

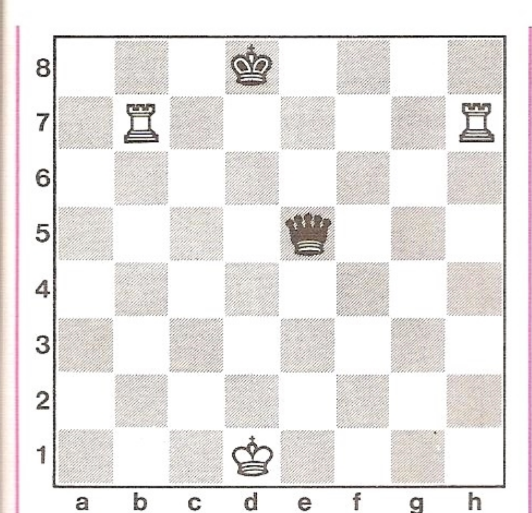


Diagramme 5 : *les blancs jouent et gagnent.*

Comment la Tour blanche parvient-elle à gagner l'un des deux Fous adverses ?

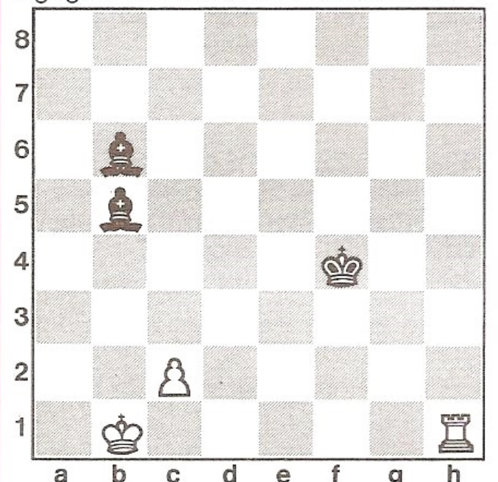


Diagramme 6 : *les blancs jouent et gagnent une pièce.*

Le thème du «mat» du couloir est fréquent en milieu de partie, et les Tours en sont les actrices principales.

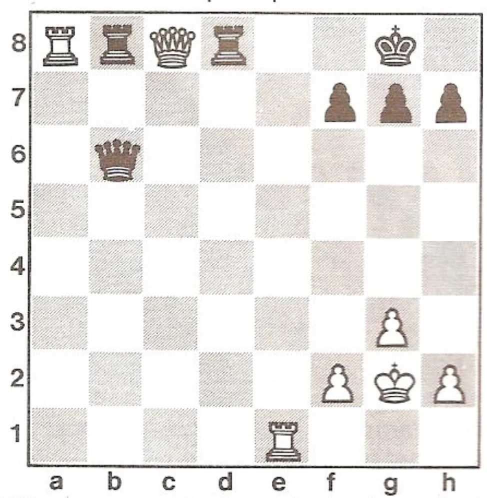


Diagramme 7 : *les blancs jouent et gagnent.*

Il est très fréquent, comme ici, que l'infiltration des Tours blanches sur la septième rangée soit décisive.

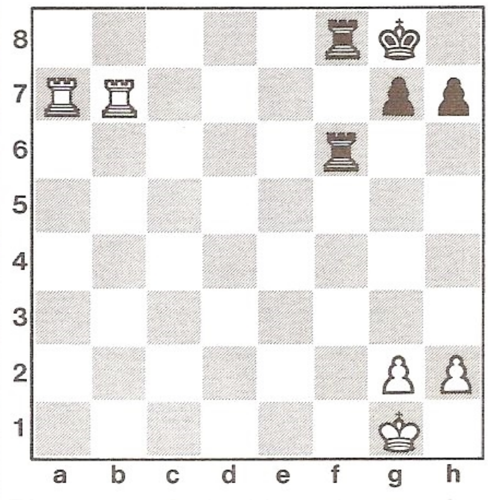


Diagramme 8 : *les blancs jouent et font mat en 3 coups.*

Ici, c'est la Dame blanche qui porte le coup fatal, mais ce sont les Tours qui se chargent du travail préliminaire.

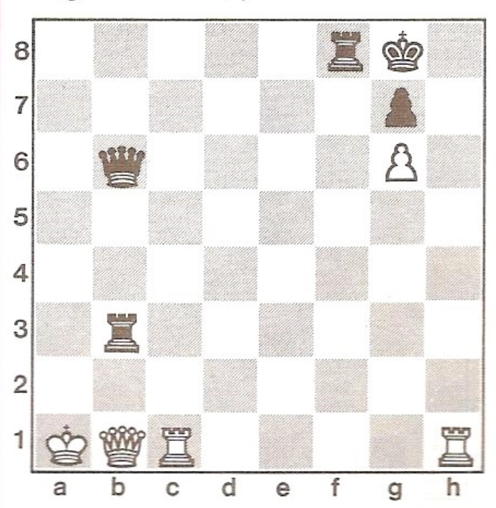
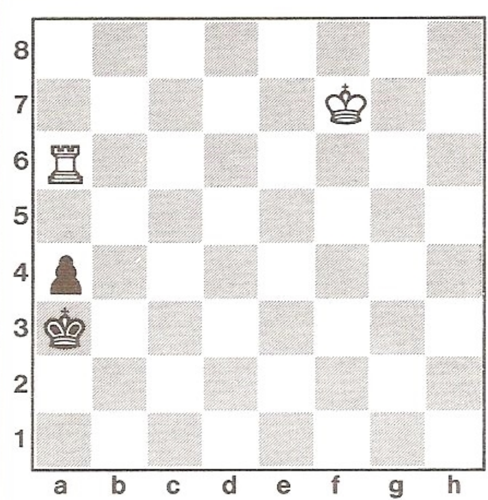


Diagramme 9 : *les blancs jouent et font mat en 6 coups.*

Les Tours aiment les grands espaces, et c'est en fin de partie qu'elles ont un maximum d'activité.

Dans cette étude d'Isenegger, un bon coup de Tour permettra de capturer le pion noir avant qu'il ne soit promu en Dame.



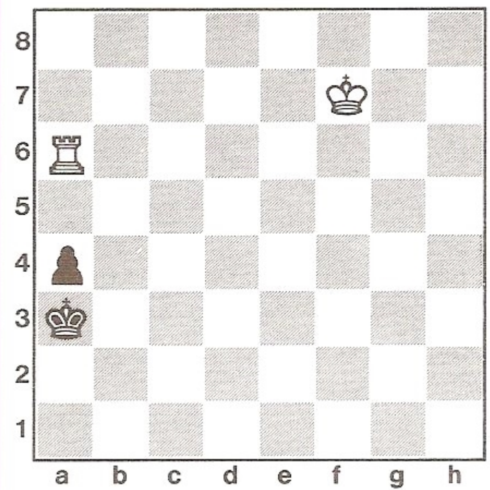


Diagramme 10 : *les blancs jouent et gagnent.*

Un subtil ballet de deux Tours à la fin duquel le pion blanc fera Dame, tel est le thème de cette étude de Rinck (1930).

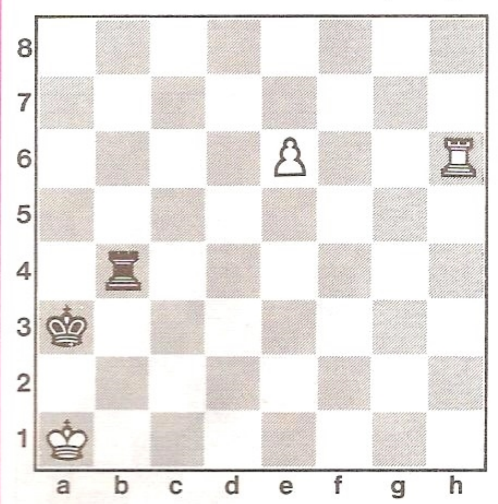


Diagramme 11 : *les blancs jouent et gagnent.*

solutions page 100

échecs

par Nicolas Giffard

Malgré les apparences, encore une histoire de Tours dans cette splendide étude de Saavedra (1895).

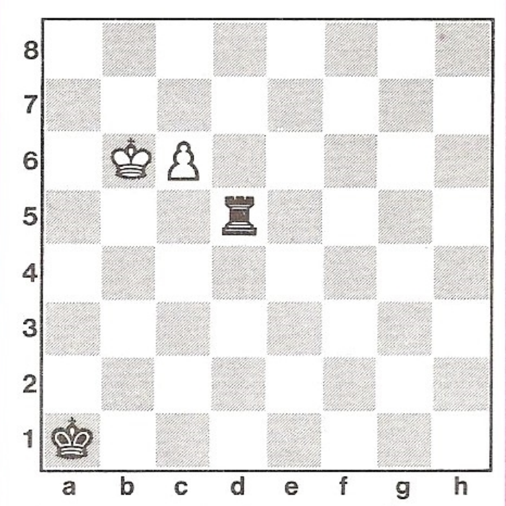


Diagramme 12 : *les blancs jouent et gagnent.*

Plein de surprise dans cette étude de Troitsky (1908) où les Tours ne pensent qu'à se sacrifier.

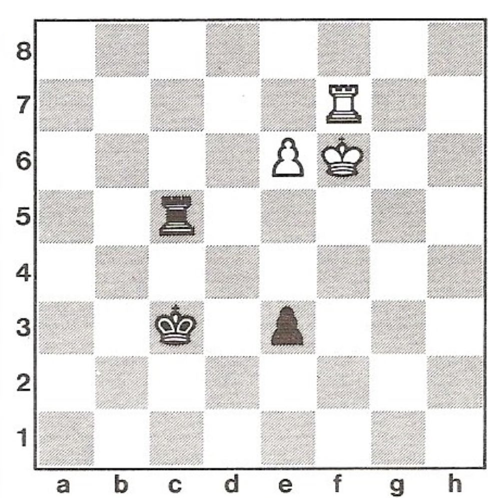


Diagramme 13 : *les blancs jouent et gagnent.*

La puissance de la Tour dans les grands espaces est illustrée par cette étude de Prokop (1924). Comment les blancs gagnent-ils l'une des deux pièces noires ?

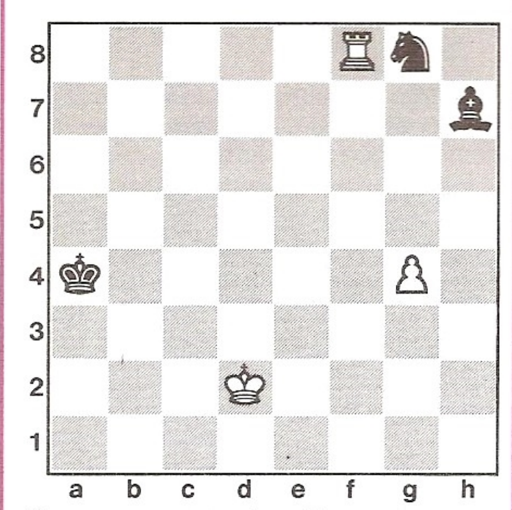


Diagramme 14 : *les blancs jouent et gagnent une pièce.*

Dans la partie qui suit, Tigran Petrossian, champion du monde de 1963 à 1969, fait accomplir à sa Tour a1 un trajet tout à fait remarquable : a1 - d1 - d4 - e4 - f4 - h4 - h5. Il est très rare de voir une Tour, pièce peu maniable, avec autant d'activité dès les premiers coups.
Blancs = Petrossian ; noirs = Taïmanov.
1. d4 d5 ; 2. ç4 e6 ; 3. Cf3 Cf6 ; 4. Cç3 ç6 ; 5. e3 Cbd7 ; 6. Fd3 Fb4 ; 7. 0-0 0-0 ; 8. Dç2 Fd6 ; 9. b3 d × ç4 ; 10. b × ç4 e5 ; 11. Fb2 Tfe8 ; 12. Ce4 C × e4 ; 13. F × e4 h6 ; 14. Tad1 e × d4 ; 15. Fh7+ Rh8 ; 16. T × d4...

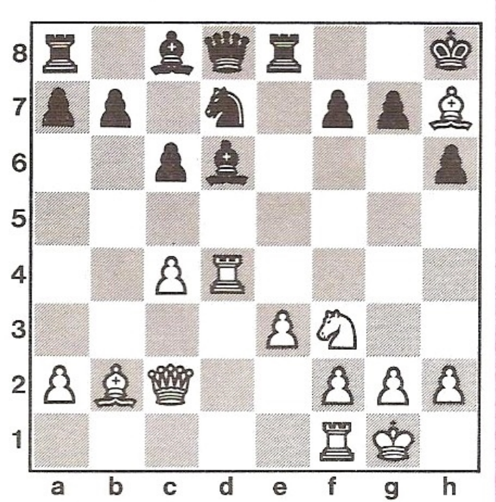


Diagramme 15 : *aux noirs de jouer.*

La Tour commence sa marche sur l'aile-Roi en attaquant le Fou. 16... Fç5 ; 17. Tf4 (menace f7) De7 ; 18. Te4 (attaque la Dame) Df8 ; 19. Th4 (menace 20. T × h6) f6 ; 20. Fg6 Te7 ; 21. Th5 !... (laissant la case h4 au Cavalier).

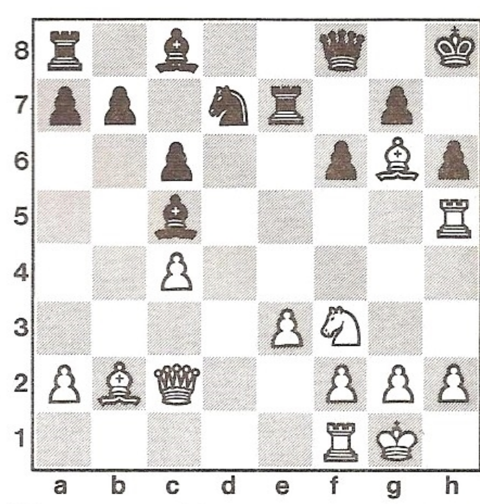


Diagramme 16 : *aux noirs de jouer, mais leur fin est proche.*

21... Fd6 ; 22. Tfd1 Fe5 ; 23. Fa3 ç5 ; 24. Ch4 ! et les noirs abandonnent, ne pouvant parer, sans perdre de matériel, la menace Fh7 suivie de Cg6.

Enfin, pour conclure, un des plus beaux coups de Tours (eh oui !) qu'il m'ait été donné de voir (composé par Berger).

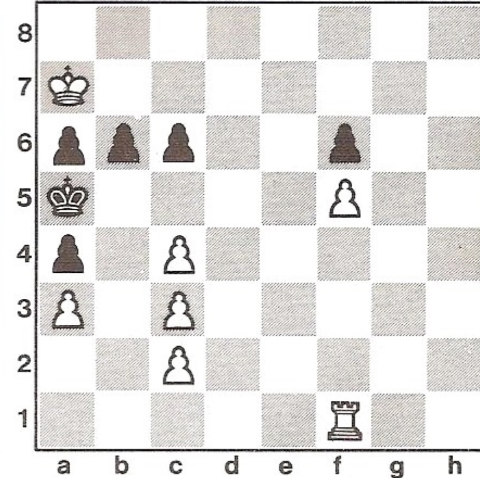


Diagramme 17 : *les blancs jouent et font mat en quatre coups.*

solutions page 101

tarot

par Richard Touati

Ouest contre Sud ! Qui réussira ?...

Problème n° 1

NORD :
A : 14.
♠ : D.10.9.3.1.
♥ : 8.7.6.2.1.
♦ : D.3.2.
♣ : 10.7.6.5.

OUEST :
A : 20.13.12.9.8.7.4.2
♠ : V.
♥ : C.10.
♦ : 9.7.6.5.
♣ : D.C.V.

EST :
A : 21.19.17.16.5.
♠ : R.7.5.4.2.
♥ : D.V.9.4.3.
♦ : 1.
♣ : 3.2.

SUD :
A : 18.15.11.10.6.3.1.EXC
♠ : 8.
♥ : R.5.
♦ : R.C.V.10.4.
♣ : R.8.

DONNEUR : OUEST.
ENCHÈRES : SUD : GARDE SANS.

But de Sud : mener le petit jusqu'au bout ; but d'Ouest : le prendre ! Qui réussira ?...

Point d'Honneurs !

Problème n° 2

NORD :
A : 17.15.12.3.
♠ : R.6.4.3.1.
♥ : R.5.4.3.1.
♦ : V.7.
♣ : 7.5.

OUEST :
A : 20.11.5.2.
♠ : V.10.8.7.2.
♥ : D.C.8.6.
♦ : —
♣ : R.C.6.4.2.

EST :
A : 16.14.9.4.
♠ : D.5.
♥ : V.7.2.
♦ : R.D.C.4.3.
♣ : V.10.8.3.1.

SUD :
A : 21.19.18.13.10.7.6.1.EXC
♠ : 9.
♥ : 10.
♦ : 10.9.8.6.3.2.
♣ : 9.

DONNEUR : OUEST.

ENCHÈRES : SUD : une garde passe très facilement.
Une garde sans serait osée. Sud la demande pourtant, et la réussit. Dans quelle condition ?...

Chasse interdite.

Problème n° 3

NORD :
A : 20.19.18.16.14.12.2.
♠ : 10.4.3.
♥ : D.10.6.
♦ : C.10.
♣ : R.V.3.

OUEST :
A : 9.6.
♠ : 9.7.5.
♥ : 7.5.
♦ : R.V.8.7.4.3.
♣ : 9.7.6.4.2.

EST :
A : 21.17.15.13.4.
♠ : D.C.V.2.
♥ : 9.1.
♦ : D.6.5.
♣ : D.10.5.1.

SUD :
A : 11.10.8.7.5.3.1.EXC.
♠ : R.8.6.
♥ : R.C.V.8.4.3.2.
♦ : —
♣ : —

DONNEUR : NORD
ENCHÈRES : OUEST : PASSE. SUD : GARDE SANS.

Quelle doit être l'entame d'Ouest pour une chute mémorable de Sud ?...

Ouf ! Le chien...

Problème n° 4

NORD :
A : 13.10.7.
♠ : V.3.
♥ : R.4.
♦ : D.10.8.5.3.1.
♣ : 10.8.7.3.1.

OUEST :
A : 20.12.9.8.
♠ : R.D.C.10.8.5.4.2.
♥ : 7.3.
♦ : 6.2.
♣ : R.4.

EST :
A : 17.16.15.14.3.2.
♠ : 9.6.1.
♥ : C.2.
♦ : R.V.9.
♣ : D.V.9.6.

SUD :
A : 19.18.6.5.4.1.EXC.
♠ : —
♥ : D.V.10.8.6.1.
♦ : C.7.4.
♣ : 5.2.

DONNEUR : SUD.

ENCHÈRES : EST : — ; NORD : — ; OUEST : — ; SUD : GARDE SANS.
Sud réussit son contrat ; pourquoi ?... **solutions page 101**

Scrabble

ENTRAÎNEZ-VOUS AVEC L'HEXASCRABBLE...

L'Hexascrabble consiste à concevoir les six premiers coups d'une partie dont nous proposons les six mains successives.
Le but est d'obtenir, en additionnant les scores, le plus fort total possible. Pour former chaque mot, on peut poser tout ou une partie des sept lettres de chaque main. Les lettres non utilisées dans un coup ne pourront être employées par la suite.
Les règles de formation des mots et la marque des points sont celles du Scrabble.
Valeur des lettres (en points) et composition du jeu :

2 jokers 0	2 B, 2 C, 2 P 3
9 A, 15 E, 8 I, 6 O, 6 U .. 1	2 F, 2 H, 2 V 4
5 L, 6 N, 6 R, 6 S, 6 T 1	1 J, 1 Q 8
3 D, 2 G, 3 M 2	1 K, 1 W, 1 X, 1 Y, 1 Z . 10

Le premier mot doit recouvrir la case centrale de la grille et l'on marque une prime de 50 points si l'on réussit à poser les 7 lettres d'une main.
Dans les mains que nous proposons, nous ne représentons que les consonnes, les losanges ◆ étant les jokers susceptibles de remplacer voyelles et consonnes, et les points figurant les voyelles (A, E, I, O, U, Y) que vous choisirez librement parmi celles restant en jeu.
Dans le n° 2, nous vous présentions le principe. Pour ne pas perdre la main, en voici deux petits problèmes.

lettre double — lettre triple — mot double — mot triple — ◆ = joker

1

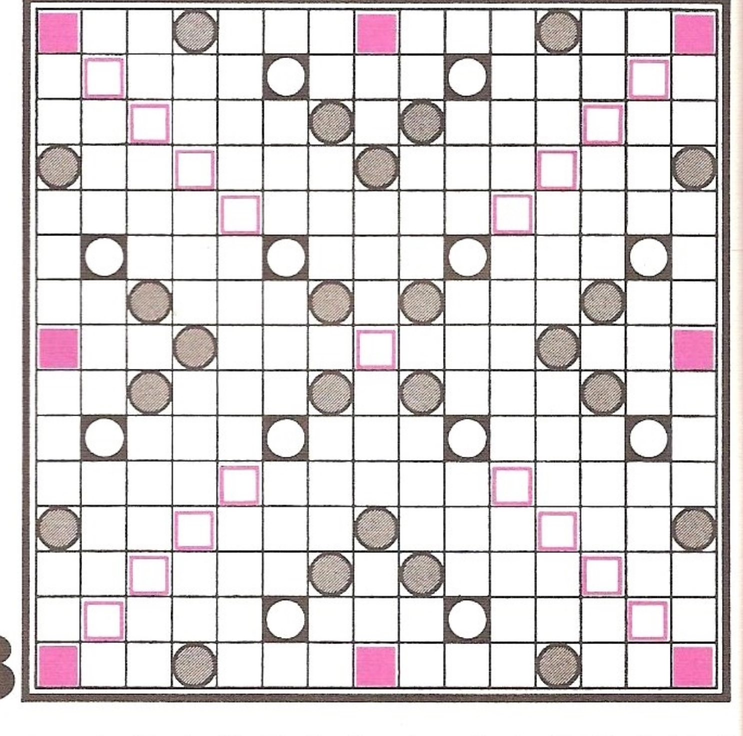
1. . . . ◆ N R X
2. . . . ◆ K T W
3. . . . L P P R
4. . . . C M R S
5. . . . N R S T
6. . . . G M N Z

2

1. . . . ◆ L N V
2. . . . . ◆ V X
3. . . . . B C S
4. . . G L M R T
5. . . . . D N Z
6. . . . . K N S

LE PENTASCRABBLE...

Le Pentascrabble est une variante de l'Hexascrabble. Ils diffèrent seulement par deux points : le Pentascrabble ne comporte que cinq mains et les voyelles sont réellement représentées.

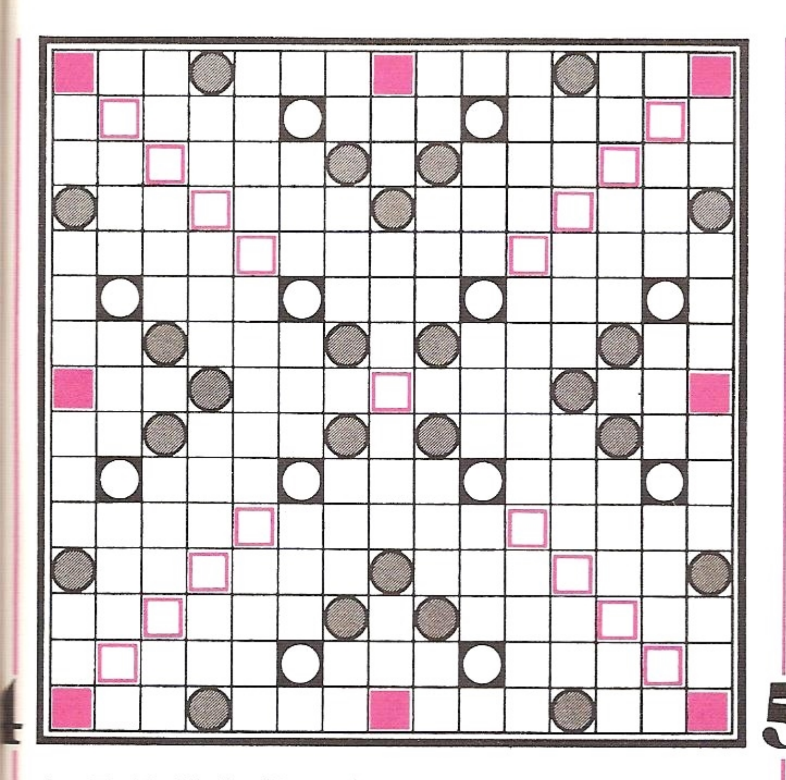


3

1. A E I N M S ◆
2. A A U P R X ◆
3. E O O O R S Z
4. E I O U C R R
5. I O C K P S T

par Jean-Jacques Bloch

4

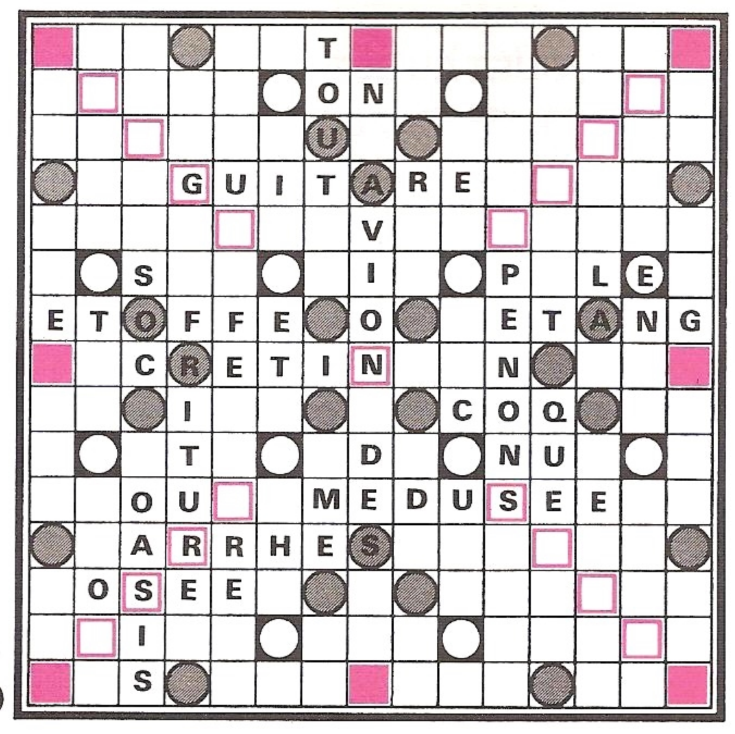




1. E E U L N S ◆
2. A A E E F R S
3. A E I O U L M
4. A E I U Q R T
5. I L M P S V ◆

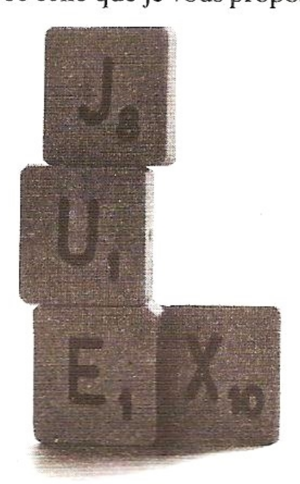
Je ne résiste pas au plaisir de vous proposer, aujourd'hui, ce problème déjà publié il y a quelques années. Vous comprendrez pourquoi, lorsque vous l'aurez résolu, en comparant votre solution, avec celle que je vous propose.

5



main

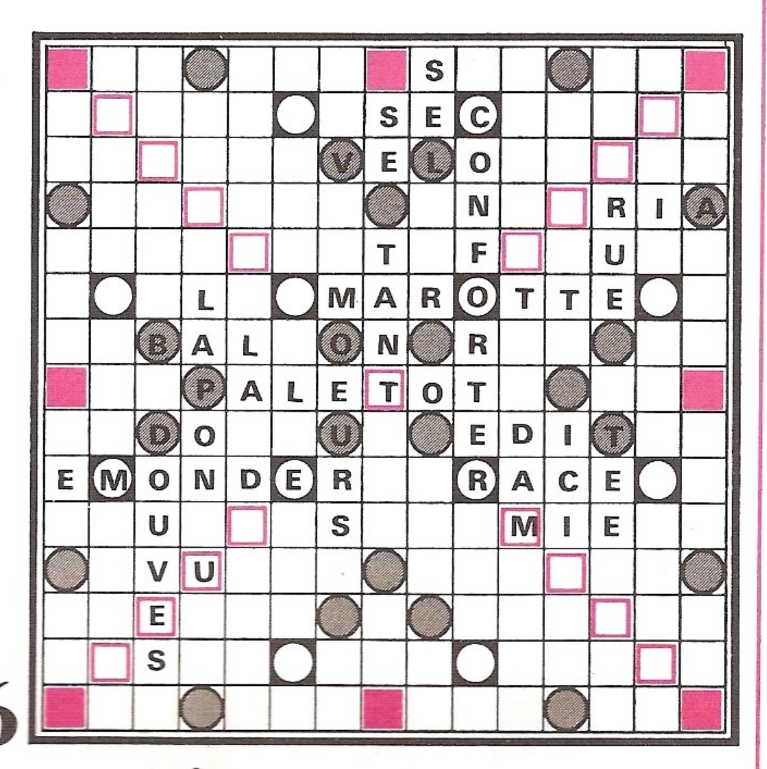
A	I	I	H	R	S	◆



LE SUPER-SCRABBLE...

Les problèmes de super-Scrabble consistent à trouver toutes les solutions possibles pour placer une main de six lettres et un joker, en un seul mot, sur une grille de Scrabble. On fait ensuite le total des scores de toutes les solutions trouvées.
Les règles sont celles du Scrabble classique, à trois exceptions près : les mots composés avec ou sans tiret sont admis ; les verbes ne sont admis qu'à l'infinitif et aux participes (présent et passé) ; enfin, on ne compte pas la bonification de 50 points pour la pose de sept lettres, puisque c'est la base du problème.

6



main

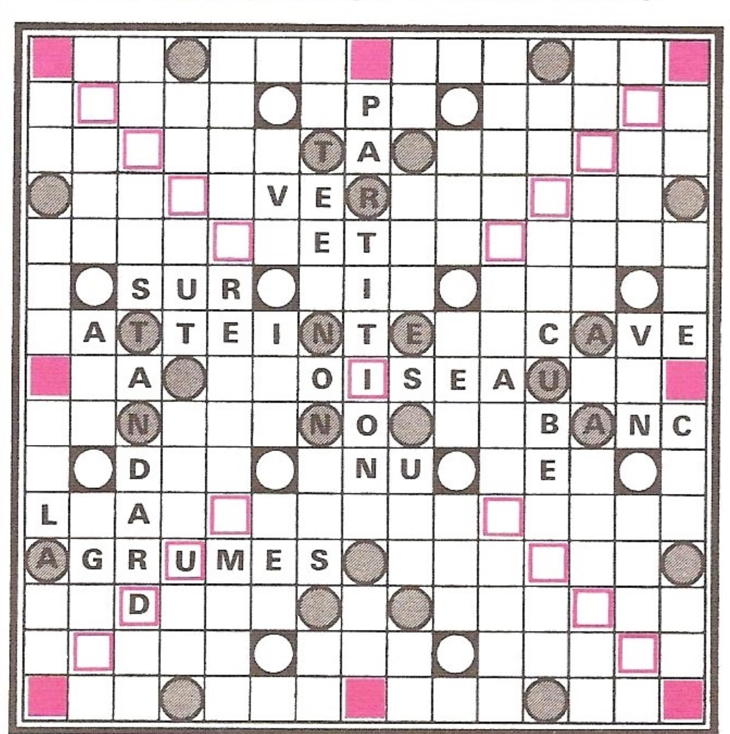
E	I	U	F	R	X	◆

solutions page 102

Scrabble

par J.-J. Bloch

... ET JOUEZ AU SCRABBLE A NEUF

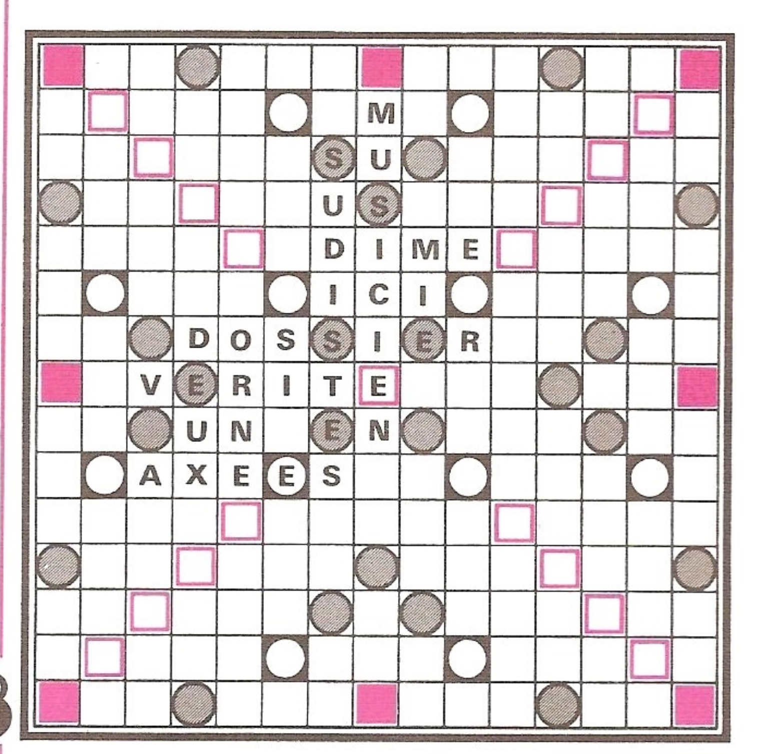


7

main

E E I N R T ◆

Combien de mots d'au moins neuf lettres pouvez-vous composer, en utilisant à chaque fois toutes les lettres de la main ?



8

main

A E I G L R ◆

Combien de mots d'au moins neuf lettres pouvez-vous composer, en utilisant à chaque fois toutes les lettres de la main ?

solutions page 103

testez votre force

bridge

LES ENCHÈRES...

1 -

S	N
1 ♦	1 ♠

que doit dire Sud avec :

♠ 5 3
♥ A V 9 3
♦ A D 6 5 2
♣ R 5

2 -

S	N
2 ♣	2 ♦
2 ♠	

que doit dire Nord avec :

♠ 10 9 5 3
♥ 8 6 4
♦ 9 5 2
♣ 8 5 3

3 -

E	S	O	N
1 ♥	—	2 ♥	—
—	?		

que doit dire Sud avec :

♠ V 6 5 2
♥ 8 3
♦ A V 9 2
♣ V 6 3

4 -

E	S
3 ♥	?

que doit dire Sud avec :

♠ 6 3
♥ A D
♦ R D V 9 6 2
♣ A 5 4

... ET LE JEU DE LA CARTE

5 -

S	O	N	E
2 ♣	—	3 ♣	—
3 ♠	—	4 ♦	—
4 ♠	—	5 ♠	—
6 ♠	—		

entame dame de ♦.

♠ V 8 7 5
♥ 5 4 3
♦ R 3 2
♣ A 8 7

♠ A R D 10 9 6
♥ A V 10
♦ A 5
♣ R 9

par Alain Pandolfi

6 -

S	O	N	E
1♥	—	2♣	—
3 SA	—	6♥	—
—	—		

entame 2 de ♣.

♠ R 3
♥ A D V 4
♦ 7 5 4 2
♣ R D 10

♠ A V
♥ R 10 9 8 7
♦ A D 9
♣ A V 8

7 -

S	O	N	E
2 SA	—	3 SA	—

entame valet de ♥

♠ 8 7 2
♥ R 5 4
♦ V 9 3
♣ V 9 5 2

♠ A V 4
♥ A 7 3
♦ A R 5
♣ A D 10 4

8 -

S	O	N	E
	3♥	X	—
3 SA	—	—	—

entame dame de ♥.

♠ D V 6 3
♥ A 4
♦ A 6 2
♣ R 9 4 2

♠ A 10 9
♥ R 7
♦ R 8 7 4
♣ D V 10 3

9 -

N	E	S	O
3♣	—	3 SA	—
—	—		

entame 7 de ♠.

♠ D V 5
♥ 6 3
♦ 7
♣ R D V 10 8 5 2

♠ A 9 4
♥ A D 10 2
♦ R V 10 6
♣ 6 3

10 -

S	O	N	E
4♦	—	—	—

entame 4 de ♠.

Nord joue le valet, Est l'as, Est rejoue ♥ Ouest prend de l'as et rejoue ♠.

♠ R V 5
♥ R D 8
♦ —
♣ A D 10 8 6 5 3

♠ A 2
♥ 6 3
♦ R V 10 8 6 5 4 3 2
♣ —

11 -

S	O	N	E
1♠	2♣	—	—
X	—	3♣	—
3♠	—	4♠	—
—	—		

Ouest entame as de ♣, puis roi de ♣, puis dame de ♣ (Est fournit 3 fois à ♣).

♠ 8 2
♥ 8 7 5 4
♦ A R V 4
♣ 6 5 2

♠ A R D 10 9
♥ A R 3
♦ D 10 7
♣ 8 4

12 -

S	O	N	E
2♣	—	2♦	—
2 SA	—	3 SA	—
—	—		

entame 10 de ♠.

♠ R V 5
♥ 6 2
♦ 7 6 3
♣ V 7 5 4 2

♠ A D 6
♥ R 5
♦ A R 8 2
♣ A R 9 8

13 -

O	N	E	S
1♥	2♦	2♥	4♠
5♥	5♠	—	—
—			

entame as de ♥.

♠ R D 6
♥ 7 4 2
♦ A R V 10 9
♣ 8 2

♠ A V 10 8 5 4 3 2
♥ —
♦ 5 4 2
♣ R 4

14 -

E	S	O	N
3♦	X	—	4♦
—	4♠	—	5♠
—	6♠	—	—
—			

entame 10 de ♥.

♠ V 6 5 4 2
♥ A R 6
♦ A 5 3
♣ 6 4

♠ A R D 8 3
♥ 7 3
♦ V 6 2
♣ A R 5

DEUX PROBLÈMES DE FLANC

15 -

E	S	O	N
1♥	—	—	X
—	1♠	—	2♥
—	2♠	—	3♠
—	4♠	—	—

Ouest entame le 4 de ♥, Nord joue le 3, Est la dame et Sud le 7. Que doit rejouer Est ?

Nord ♠ R D V
♥ R 8 3
♦ R D V 4
♣ A R 5



Est ♠ A 9 2
♥ A D 9 5 2
♦ 10 9 3
♣ D V

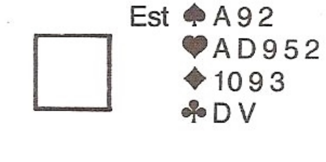
16 -

S	O	N	E
1♥	—	2♣	—
2♥	—	2♠	—
3♥	—	4♥	—

Ouest entame l'as de ♦, Nord joue le 4, Est le 9, et Sud le valet. Essayez de faire chuter si possible !

Nord ♠ A R D 5
♥ 7 3
♦ 10 8 4
♣ A R V 4

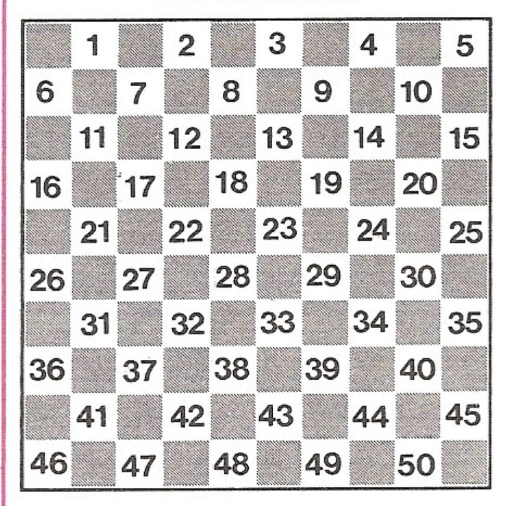
Ouest ♠ 9 5 3
♥ 10 4 2
♦ A R 7 6
♣ D 8 2



solutions page 103

dames

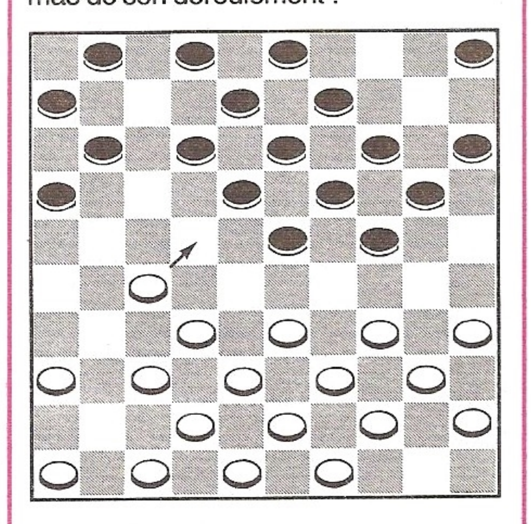
LA NUMÉROTATION DU DAMIER



Le damier comprend 50 cases claires et 50 cases foncées. On joue sur les cases foncées, mais, pour faciliter l'étude du non-initié, il est d'usage, dans les chroniques et les traités, de faire figurer les pièces (pions et dames) sur les cases claires. Au début de la partie, les pions noirs sont placés sur les cases 1 à 20 et les pions blancs sur les cases 31 à 50.

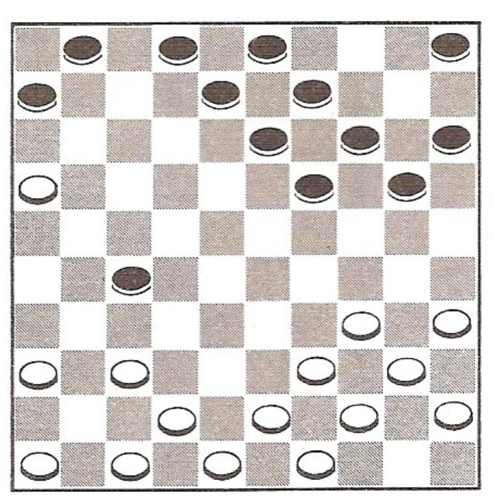
LE COUP PHILIPPE

C'est un thème simple, que l'on rencontre très fréquemment. Voici trois schémas de son déroulement :



a. première phase de l'opération : les blancs doivent faire disparaître les pions noirs 18 et 16, en gardant le trait. Ce qui peut s'obtenir en jouant : 27-22 ! (18 × 27) 32 × 21 (16 × 27).

b. deuxième phase de l'opération : les blancs effectuent la rafle finale en amenant 1 pion noir à 33. Ce qui s'obtient en jouant 33-29 (24 × 33) 38 × 16 (la rafle thématique est ainsi obtenue).



c. troisième phase de l'opération : les blancs ont gagné deux pions et peuvent en gagner un troisième en attaquant le pion noir isolé 27. Dans quatre exemples (2[e], 3[e], 5[e] et 6[e] diagrammes), c'est le gain de ce pion à lui seul qui justifie la combinaison.

QUELQUES

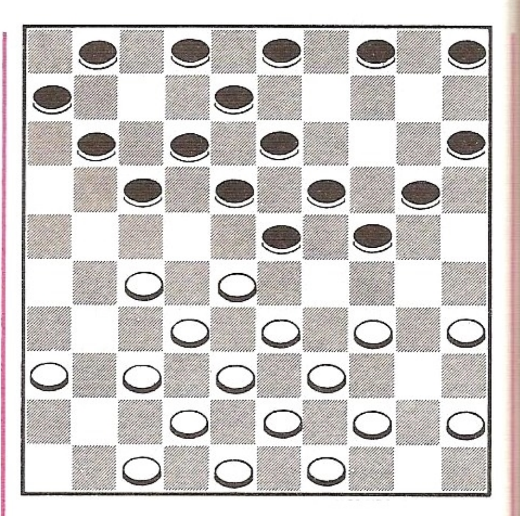


Diagramme 1 : lors du dernier championnat de France, à l'aide des blancs, le Dijonnais Henri Cordier en profita pour placer à Biaganti, une variante connue du coup Philippe.

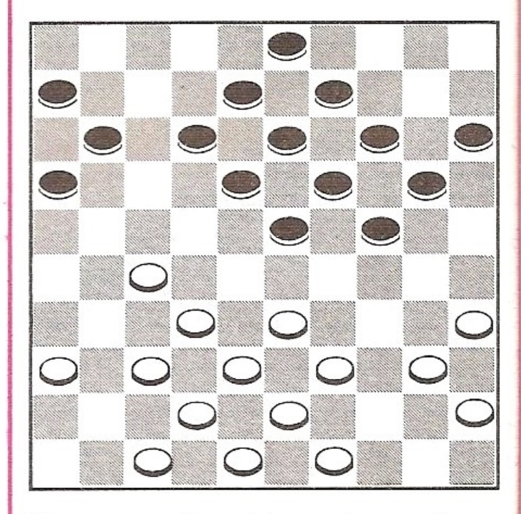


Diagramme 2 : voici un des meilleurs joueurs au niveau mondial du début du siècle. Barteling, avec les blancs, joue et gagne 1 pion. Comment ?

par Luc Guinard

COMBINAISONS SUR LE THÈME DU COUP PHILIPPE

(Rafle 38 × 16 pour les blancs, 13 × 35 pour les noirs.)

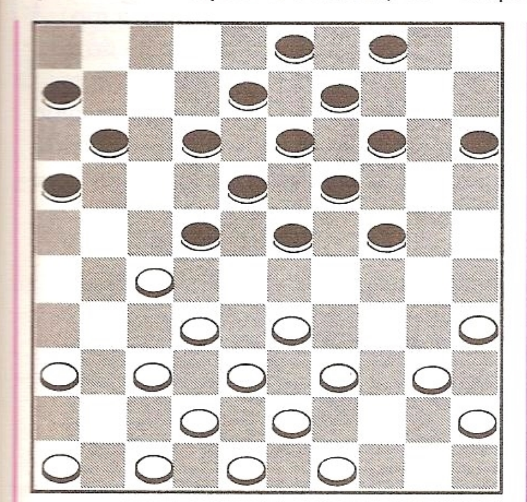


Diagramme 3 : ce diagramme constitue encore une autre variation sur le même thème. Cette fois, les blancs utilisent le pion 22 au lieu du pion 24 comme dans les 2 exemples précédents.

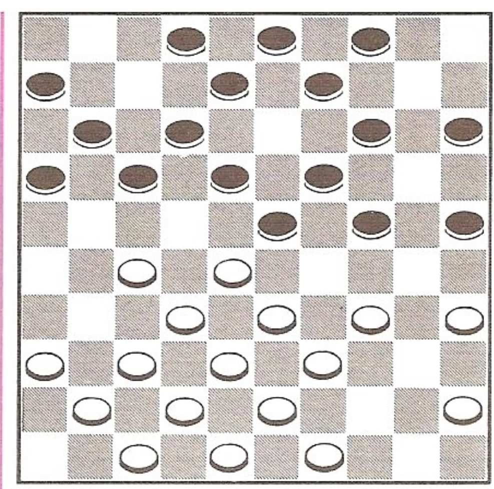


Diagramme 5 : l'ex-champion du monde Stanislas Bizot joue et gagne 1 pion avec les blancs. Pourriez-vous faire aussi bien que lui ?

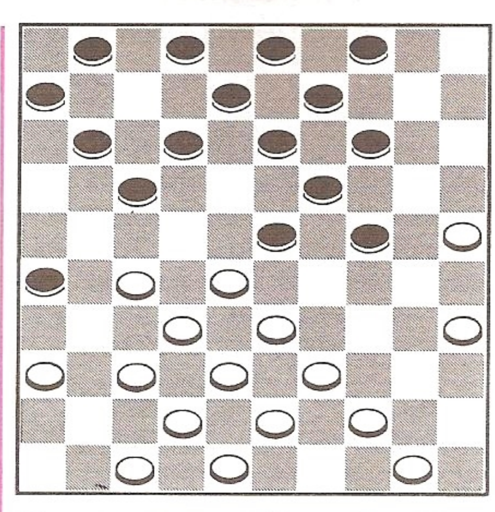


Diagramme 7 : la même rafle finale est toujours à l'honneur. Mais la façon de l'amener pour les blancs est un peu différente des exemples précédents.



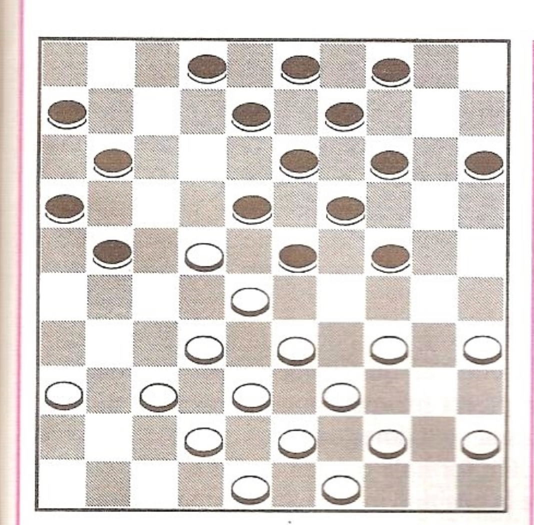


Diagramme 4 : les noirs viennent d'attaquer par 12-18 ? Ce sur quoi, les blancs vont pouvoir placer une combinaison, gagnant un pion au minimum.

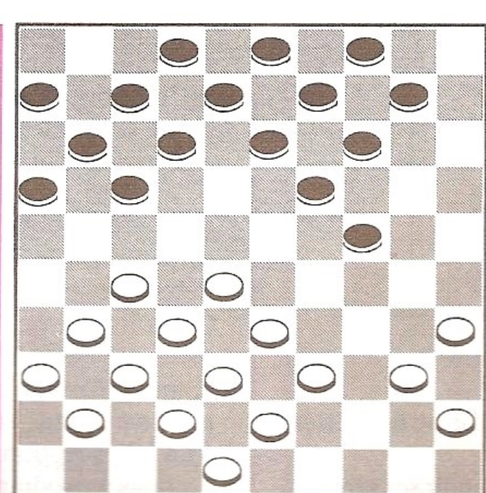


Diagramme 6 : ici, avec les noirs, Kouperman démontre l'influence de la tactique sur la stratégie et joue 17-21 ! ! qui interdit 31-26. Pourquoi ?

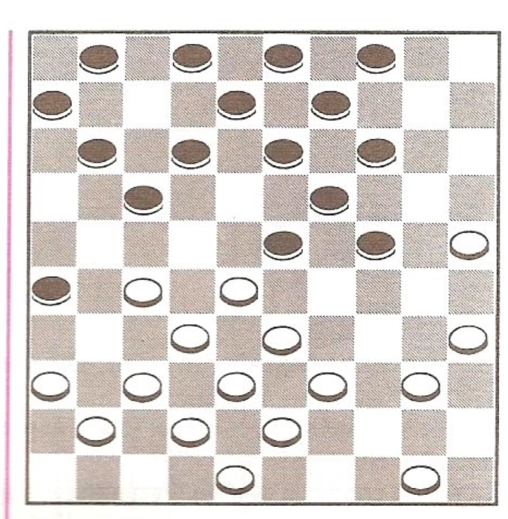


Diagramme 8 : Kouperman vient de jouer 7-12 avec les noirs. Son adversaire en profite aussitôt pour effectuer le coup Philippe. L'ex-champion du monde a-t-il commis une erreur, ou a-t-il «vu» un peu plus loin que son adversaire ?

solutions page 104

go : initiation

De plus en plus nombreuses sont les personnes qui ont entendu parler du go et s'y intéressent. A côté des problèmes pour «débutants avancés» ou joueurs confirmés, Jeux & Stratégie *se propose de développer une série très progressive pour «débutants-débutants».*

Nous commençons par un bref rappel des règles du jeu, agrémenté de quelques notions indispensables.
Débarrassé de quelques mythes, le go se révèle un jeu simple, du moins dans ses règles et ses notions élémentaires ; le lecteur s'en apercevra très vite. Toutefois, comme pour tous les jeux, je vous conseille vivement de vous procurer un go-ban (un «damier» de go). Imagine-t-on apprendre à jouer aux échecs sans échiquier ?

LA RÈGLE :

1. Le matériel et le but du jeu :

- le go se joue à deux, sur une grille de 19 intersections (ou points) sur 19, soit de 361 points au total ;
- chaque joueur dispose d'un nombre (en principe non limité) de pierres ; l'un a les noires, l'autre les blanches ;
- le noir commence en posant une pierre sur un point de son choix, puis le blanc, puis le noir et ainsi de suite jusqu'à la fin de la partie ; les pierres ne sont pas déplacées.

Le but du jeu est de constituer et de contrôler le plus grand territoire possible.

2. Le moyen du jeu :

Pour contrôler un territoire, il faut pouvoir l'interdire à l'adversaire ; le moyen du jeu est la règle de prise.
Si une pierre — ou un groupe de pierres — d'une couleur est entourée complètement par les pierres de l'adversaire, cette pierre est retirée du jeu et prisonnière (voir diagrammes 1 et 2). Chaque pierre prise compte 1 point, comme une intersection compte 1 point. Une pierre est complètement entourée quand toutes les intersections adjacentes (reliées par des lignes) et qu'on appelle des libertés, sont occupées par l'adversaire.

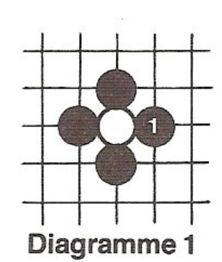


Diagramme 1

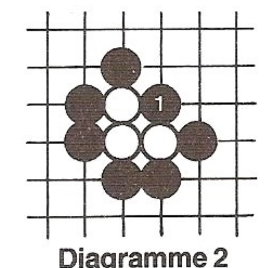


Diagramme 2

Dans ces 2 diagrammes le noir joue 1 et prend la ou les pierres blanches entourées.
La partie continue tant qu'il y a moyen d'agrandir ses propres territoires ou de diminuer ceux de l'adversaire ; elle se termine quand il n'y a plus de point à gagner ; formellement, les deux adversaires passent.

3. Développement sur la règle de prise :

1. La priorité : puisqu'une pierre complètement entourée — nous dirons, qui n'a aucune liberté — est prise, mettre une pierre «en prise» est un coup illégal. Cette évidence connaît une exception qui est essentielle. On a le droit de mettre une pierre en prise si elle supprime elle-même la dernière liberté d'une pierre ou d'un groupe de pierres adverse ; on dit que c'est la priorité à celui qui joue.

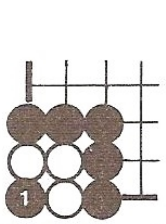


Diagramme 3

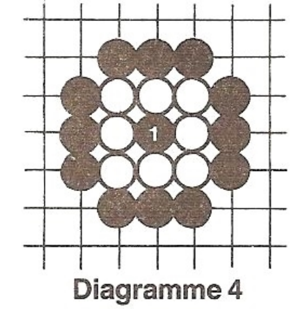


Diagramme 4

La pierre 1 n'a aucune liberté ; mais elle supprime la dernière liberté des pierres blanches ; même chose dans le diagramme 4.
Avant d'étudier les conséquences sur les conditions de viabilité d'un groupe, il faut parler de l'exception à l'exception le *Ko*.

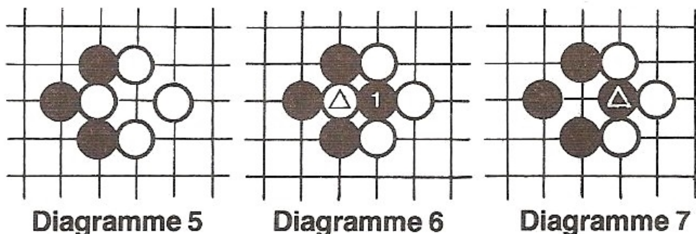


Diagramme 5 Diagramme 6 Diagramme 7

2. La positions initiale du *Ko* (ou l'éternité) est représentée sur le diagramme 5. Le diagramme 6 montre une application de la priorité ; la pierre 1 n'a aucune liberté, mais elle supprime la dernière liberté de ◬, donc le coup est légal, et on obtient la position du diagramme 7, où noir vient de jouer ▲ ; si le blanc reprend la pierre ▲ (comme le permettrait la priorité), on obtient une position identique au diagramme 5 ; cette reprise immédiate est interdite (c'est le *Ko*), le blanc doit jouer ailleurs.
On voit bien que si le coup est permis la situation est sans issue ; si blanc reprend (ce qui donne la position du diagramme 5), noir reprend (ce qui donne la position du diagramme 7) etc., et cela peut durer une éternité. D'où l'exception à l'exception. On formule cela en disant qu'un coup ne doit pas reproduire la position immédiatement antérieure.

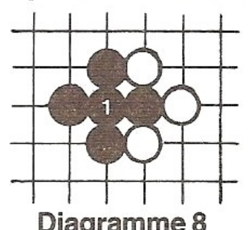


Diagramme 8

Ensuite ? Le noir a le choix ; il peut jouer 1 (diagramme 8) et le *Ko* est terminé ; s'il répond à la menace créée par le blanc (qui a joué ailleurs), la position s'étant modifiée, le blanc a le droit de reprendre et on retrouve le diagramme 5 (mais seulement localement) ; à son tour le noir se voit interdire la reprise immédiate. Ce genre de séquence s'appelle une « bataille de *Ko* ».
C'est fini pour la règle.

VIE ET MORT DES GROUPES :

On a vu qu'un groupe qui a une liberté intérieure est prenable. La « condition nécessaire et suffisante » pour qu'un groupe soit imprenable, ou vivant, est qu'il possède au moins 2 libertés intérieures séparées (non contiguës) ; c'est ce qu'on appelle de manière imagée « avoir 2 yeux ». Ex : diagrammes 9, 10, 11.

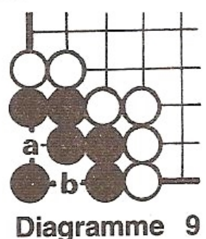


Diagramme 9

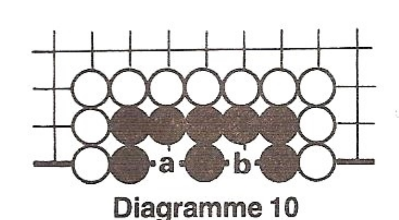


Diagramme 10

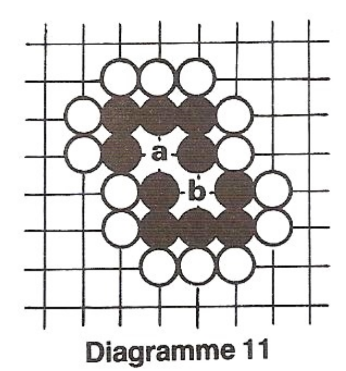


Diagramme 11

Dans chaque diagramme, le groupe noir a 2 yeux en a et b ; ce sont des exemples théoriques de groupes vivants dans le coin, sur le bord et au centre, avec le minimum vital. Dans aucun des cas, le blanc ne peut jouer a ou b ; la pierre blanche serait en prise, sans rien prendre ; puisqu'on est déjà au-delà de la règle, quelques petites remarques.

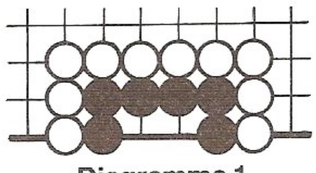
1. Il faut moins de pierres pour obtenir une vie dans le coin que sur le bord et moins sur le bord qu'au centre.

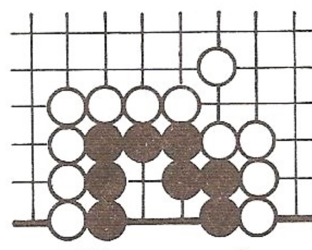
2. Dans les diagrammes 9 et 11, il n'y a pas 1 groupe noir, mais 2 qui ont leurs 2 yeux en commun.

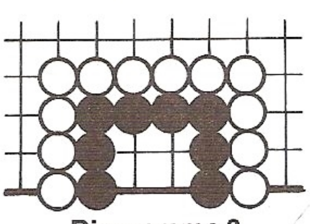
3. Ces positions sont des résultats. Dans tous les problèmes de vie et de mort (et en partie réelle), il s'agit pour le groupe menacé (entouré) de parvenir à une forme intérieure de ce type, ou qui après une séquence se ramène à ce type, et pour le groupe qui attaque (ou entoure) de l'empêcher. D'où ce qu'on appelle les formes vivantes ou mortes, et celles où cela dépend de qui joue le premier.

Pour illustrer notre première leçon, voici quelques problèmes. Débutants, essayez donc...

CINQ PROBLÈMES POUR DÉBUTANTS


Diagramme 1


Diagramme 2


Diagramme 3

Pour ces 3 problèmes, quel est le statut du groupe noir ? Où faut-il jouer, si on peut faire vivre le groupe ? Où blanc doit-il jouer pour tuer (si c'est nécessaire) ?

Diagramme 4 : noir vient de jouer ▲. Est-ce un bon coup ? Où doit jouer le blanc pour tuer le groupe noir ?

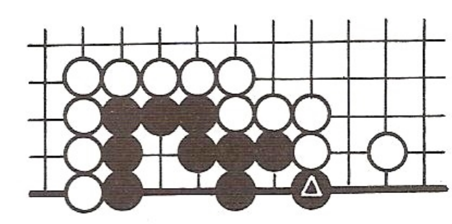
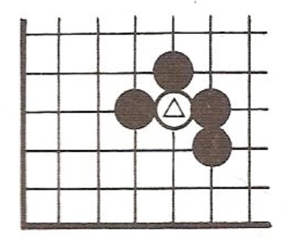


Diagramme 5 : le blanc peut-il sauver la pierre △ ?



solutions page 104

par Pierre Aroutcheff

TROIS PROBLÈMES FACILES POUR DÉBUTANTS « AVANCÉS »

Diagramme 6 : noir tue.

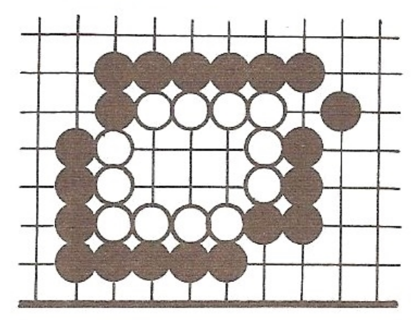


Diagramme 7 : noir tue.

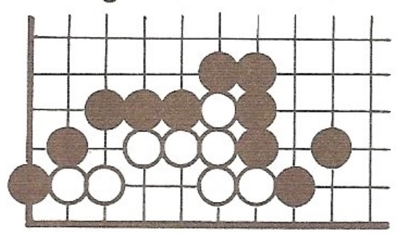
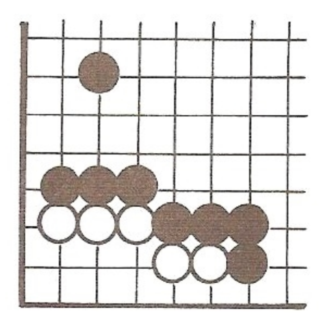
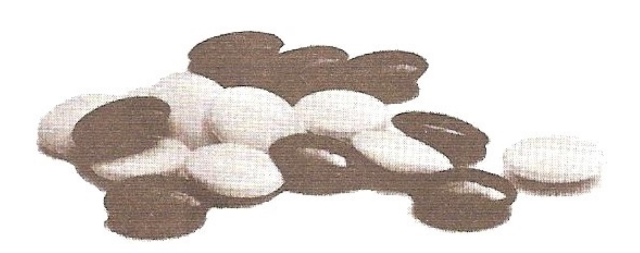


Diagramme 8 : noir tue.



Dans les pages précédentes, vous avez peut-être eu votre première leçon de go. Au cours de nos prochains numéros, nous poursuivrons cette initiation ; vous aurez ainsi la possibilité de vous constituer un véritable manuel de go.
Cependant, la vraie connaissance d'un jeu passe par la pratique et nous vous conseillons de rejoindre un club. Pour tout renseignement, écrivez à la Fédération française de go, B.P. 95, 75262 Paris Cédex 6.



ET TROIS PROBLÈMES DIFFICILES POUR JOUEURS CONFIRMÉS

Diagramme 9 : blanc vit.

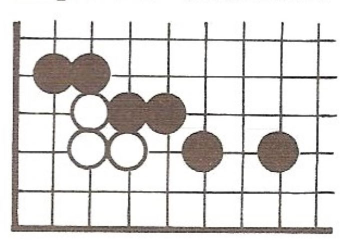


Diagramme 10 : blanc s'échappe.

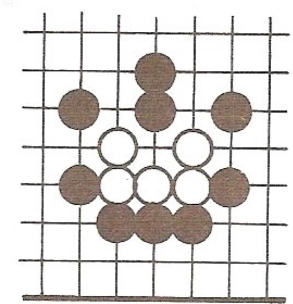
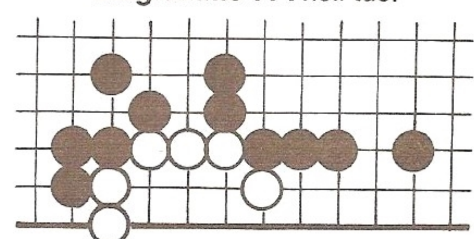


Diagramme 11 : noir tue.



Les problèmes que nous présentons sont tous des applications de proverbes de go. Ils ont tous une solution sans *KO*. Le diag. 6 est une application de « 6 en rectangle est vivant », ici la formation blanche a deux faiblesses (attention ce n'est pas symétrique !). Les diag. 7 et 8 (qu'on peut rencontrer en parties réelles) découlent du proverbe « le *Hane* porte la mort » ; le *Hane* est un coup en diagonale qui contourne la formation adverse, à son contact. Le diag. 9 : « il se passe des drôles de choses aux points 1-2 ». Le diag. 10 : « dans une formation symétrique, jouez au centre ». Enfin, le diag. 11 : « la formation du peigne est vivante » ; ici il s'agit précisément d'éviter la formation du « peigne ».

solutions page 104

faites vos jeux

Dans le n° 2 de *J & S*, nous faisions appel à votre imagination et à votre expérience de ludomanes. Nous vous demandions de nous envoyer des jeux de votre invention ou que vous pensez peu connus. Dès les premiers jours de mise en vente du numéro, nous avons reçu un courrier abondant, et très intéressant.

Nos délais de fabrication ne nous ont permis d'étudier que les premières lettres reçues parmi lesquelles nous avons sélectionné le jeu que nous vous présentons ci-dessous. Nous espérons que vous continuerez à participer à ce « forum ». Nous vous rappelons brièvement la « règle du jeu » :

- le jeu ne doit nécessiter aucun matériel spécialisé autre que des objets tels que stylos de couleur, papier quadrillé, allumettes, dés, cartes, damier...
- les règles doivent être les plus simples et, bien entendu, les plus claires possibles (pensez à joindre au moins un exemple de partie) ;
- chaque jeu publié verra son auteur récompensé d'un abonnement d'un an à *Jeux & Stratégie*.

Le premier jeu retenu, que nous avons appelé « Blocus », nous vient de Suisse. Son auteur est Cédric Gaille, de Genève.

BLOCUS :

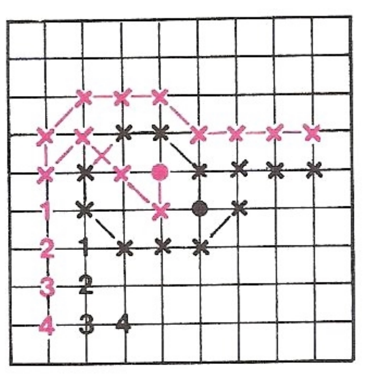
- nombre de joueurs : 2 ;
- matériel : papier quadrillé et 2 stylos de couleurs différentes ;
- but du jeu : mettre son adversaire dans l'impossibilité de jouer.

déroulement du jeu :

- le jeu se joue, comme le morpion sur les intersections du papier quadrillé. On trace un carré contenant 8 × 8 intersections ;
- le premier joueur trace une croix de sa couleur sur une intersection de son choix. Le second fait de même. Puis, les joueurs continuent ainsi à tour de rôle en plaçant à chaque fois une croix sur une intersection voisine (suivant une horizontale, une verticale ou une diagonale) de celle où ils ont joué au coup précédent, et en reliant les deux croix, d'un trait. Chaque joueur se constitue ainsi un tracé qui peut d'ailleurs se croiser, mais seulement en dehors des intersections du papier, car on ne peut jouer sur une intersection portant déjà une croix ;
- dès qu'un joueur est dans l'impossibilité de jouer, il a perdu.

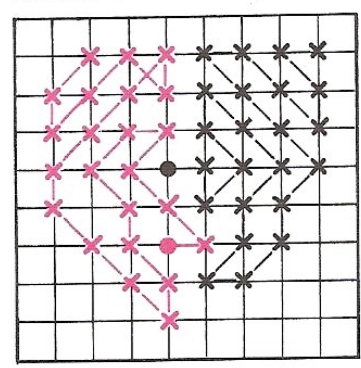
Voici deux exemples de parties.

Partie n° 1 :



Les noirs ont commencé. Le premier coup des deux joueurs est indiqué par un gros point, les suivants par une croix.
Les rouges ont mal joué : dès leur 5ᵉ coup, on peut en effet vérifier qu'ils ont perdu. S'ils continuent en jouant en 1, la séquence numérotée montre qu'ils perdent en 4 coups. Il ne leur reste plus qu'à continuer comme sur le diagramme. La partie est arrêtée au 14ᵉ coup.
Les deux camps ont alors définitivement fixé leur territoire. On peut facilement compter que les rouges n'ont plus alors que 13 coups à jouer contre 24 aux noirs.

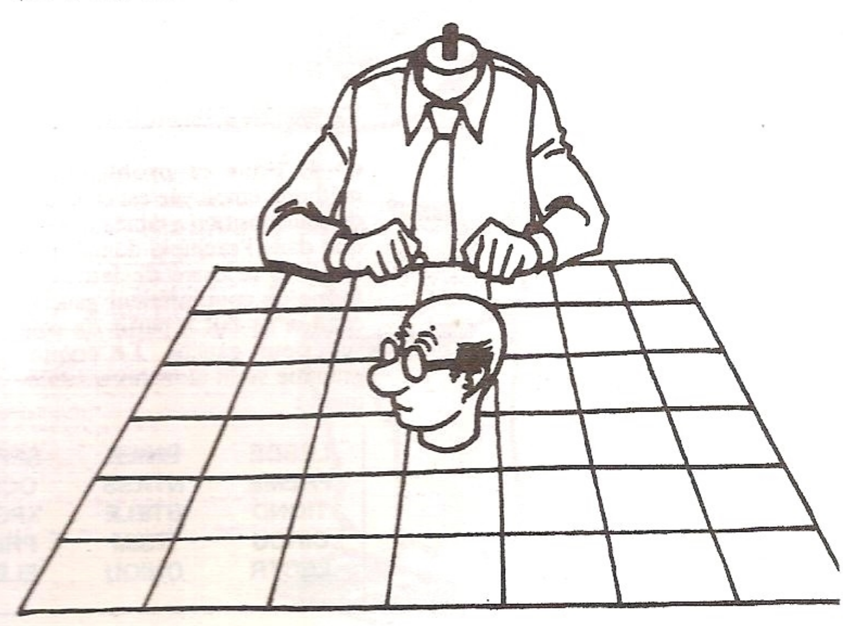
Partie n° 2 :



Une lutte beaucoup plus serrée puisque, ici, les deux joueurs ont joué chacun 24 coups et que les noirs sont coincés alors qu'il ne reste qu'un coup à jouer pour les rouges. De telles différences dans les résultats nous amènent à penser qu'il vaut mieux, lors de matches, ne pas compter seulement les gains et les défaites, mais plutôt le nombre de coups qu'il reste au vainqueur lorsque son adversaire est bloqué (11 dans le premier exemple mais seulement 1 dans le second).

Notre commentaire :

Un jeu topologique qui nous est apparu très intéressant. L'auteur imposait dans sa règle à chaque joueur de partir d'un coin opposé. Nous avons préféré leur laisser le choix du début. Qu'en pensez-vous ?
D'autre part, la règle originale prévoyait la possibilité de jouer à 4 joueurs sur un carré plus grand (15 × 15), chacun partant d'un des coins. Cette version nous a paru plus confuse et nous préférons nettement le jeu à 2.
Il est d'ailleurs possible que, même pour 2 joueurs, un plus grand terrain rende le jeu plus intéressant. Essayez à 8 × 8, puis à d'autres dimensions et faites-nous part de vos remarques ou de vos améliorations.



post-scriptum n°2

Échecs électroniques

Pour le diagramme 2, page 10, un lecteur a proposé comme réfutation du coup noir 1. ... Te1!! la contre-menace 2. ç4 avec l'idée 2. ... T×e1? ; 3. ç×d5! ou 2. ... b×ç4? ; 3. Cç3!.
Cependant, après 2. ç4, les noirs gagnent par 2. ... T×g1! (3. ç×d4, T×e1 ou 3. D×g1, Dh5 mat ou 3. R×g1, Dg 2 mat) Sargon ne s'était pas trompé !

Des nombres croisés

Vous êtes plusieurs à avoir trouvé deux solutions au problème de la page 53 pour A horizontal. Exact, on pouvait placer : 15 376 (124^2) et 15 876 (126^2).

Le mot secret

Avec le code :
o lettre commune à une place différente,
x lettre commune à la même place,
il fallait trouver, à partir de ces cinq données, le mot secret (page 53). Un o a été malencontreusement oublié au mot CERNE. La plupart d'entre vous ont découvert tout de même le mot CLAIR.

LEÇON	oo
EMERI	oo
CERNE	xo
ORNER	x
NIERA	ooo

Messages secrets... et erronés

Voici les solutions des 4 problèmes de cryptographie (page 20), ainsi, hélas ! que le relevé de quelques erreurs dans les énoncés.

n° 3. Pour ce problème, la méthode de codage est celle de la substitution à simple clé. La clé utilisée est : Le Président. On numérote ensuite la clé par ordre alphabétique soit :

L	E	P	R	E	S	I	D	E	N	T
6	2	8	9	3	10	5	1	4	7	11

Puis par groupe de 8 mots horizontaux, on les place sous les chiffres verticalement en suivant l'ordre. Le message se déchiffre donc ainsi :

L	E	P	R	E	S	I	D	E	N	T
6	2	8	9	3	10	5	1	4	7	11
L	A	C	R	Y	P	T	O	G	R	A
P	H	I	E	E	S	T	L	E	N	S
E	M	B	L	E	D	E	S	T	E	C
H	N	I	Q	U	E	S	Q	U	I	P
E	R	M	E	T	T	E	N	T	D	E
C	H	I	F	F	R	E	R	E	T	D
E	D	E	C	H	I	F	F	R	E	R
U	N	M	E	S	S	A	G	E	Y	Z

YZ, signifie la fin du message.

n° 4. Pour ce problème, la méthode employée est celle dite de transposition à tableau. Alors que dans l'exemple donné dans le n° 2, le carré de lettres se forme du coin inférieur gauche, celui-ci se fait à partir du coin supérieur gauche. Le cryptogramme se lit alors horizontalement :

LESDE	RNIER	SPROC	EDESD	ECHIF
FREME	NTASS	OCIEN	TALUT	ILISA
TIOND	UTELE	XPOUR	LETEX	TEDES
CIRCU	ITSIM	PRIME	SDECO	DAGEE
LECTR	ONIQU	ELESP	LUSDI	VERS

Deux erreurs à signaler dans la donnée de ce problème : dans la première colonne du texte, à la quatrième ligne, inversion des S et E ; puis à la dernière ligne de la même colonne lire ESSE au lieu de ESSL.

n° 5. Ici, l'alphabet a été numéroté de 10 à 35, une première fois ; puis de 100 à 900, de 1 000 à 9 000 et de 10 000 à 17 000 selon le schéma suivant :

10	**11**	**12**	**13**	**14**
A	B	C	D	E
100	**200**	**300**	**400**	**500**
15	**16**	**17**	**18**	**19**
F	G	H	I	J
600	**700**	**800**	**900**	**1 000**
20	**21**	**22**	**23**	
K	L	M	N	
2 000	**3 000**	**4 000**	**5 000**	
24	**25**	**26**	**27**	
O	P	Q	R	
6 000	**7 000**	**8 000**	**9 000**	
28	**29**	**30**	**31**	
S	T	U	V	
10 000	**11 000**	**12 000**	**13 000**	
32	**33**	**34**	**35**	
W	X	Y	Z	
14 000	**15 000**	**16 000**	**17 000**	

On peut alors déchiffrer verticalement le message suivant :

3 128	LAS
12 228	UBS
11 018	TI
11 030	TU
11 924	TIO
5 324	NCO
5 028	NS
928	IS
11 510	TEA
9 522	REM
7 021	PL
112	AC
14	E
9 317	RCH
126	AQ
12 521	UEL
529	ET
11 027	TR
513	ED
12 023	UN
11 533	TEX
11 512	TEC
3 118	LAI
9 025	RP
127	AR
30	U
5 521	NEL
529	ET
11 027	TR
530	EU
5 317	NCH
18	I
615	FF
9 014	RE
6 030	OU
2 023	UN
5 024	NO
4 227	MBR
500	EL

Un oubli dans cette série de chiffres, entre 12 228 et 11 030, il s'agit de 11 018 qui permet de traduire TI. A la fin du texte, il fallait lire 500 et non 521.

n° 6. Le message se lit horizontalement. Le premier chiffre indique le nombre de chiffres que constitue un groupe de chiffres, soit :

4 détermine le groupe 3 128
5 détermine le groupe 12 228
5 détermine le groupe 11 030,
etc.

Il s'agit des mêmes combinaisons que le problème précédent, et que l'on déchiffre de la même façon.

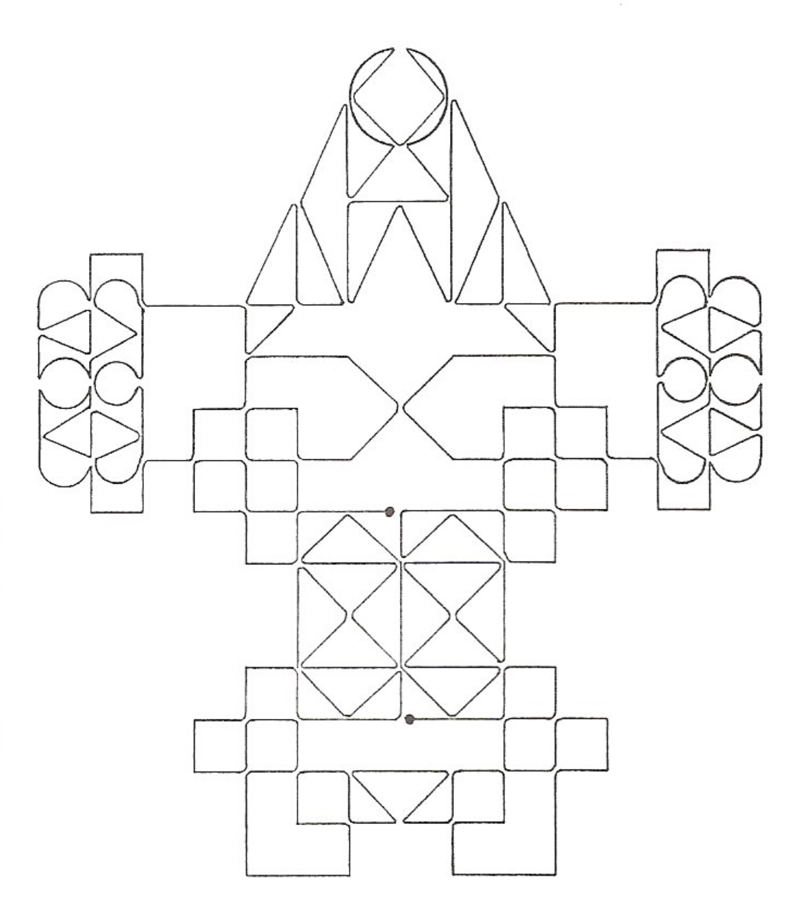
Veuillez nous excuser d'un oubli de deux lignes qui rend une partie de ce cryptogramme incompréhensible ; à placer à la cinquième ligne après

5 détermine 11 512
4 détermine 3 118
4 détermine 9 025...

Voici ces deux lignes manquantes :
(5)312 7230 4552 1352 9511
0273 5304 5317 2183 6154
9014 4603 0512 023(4) etc.

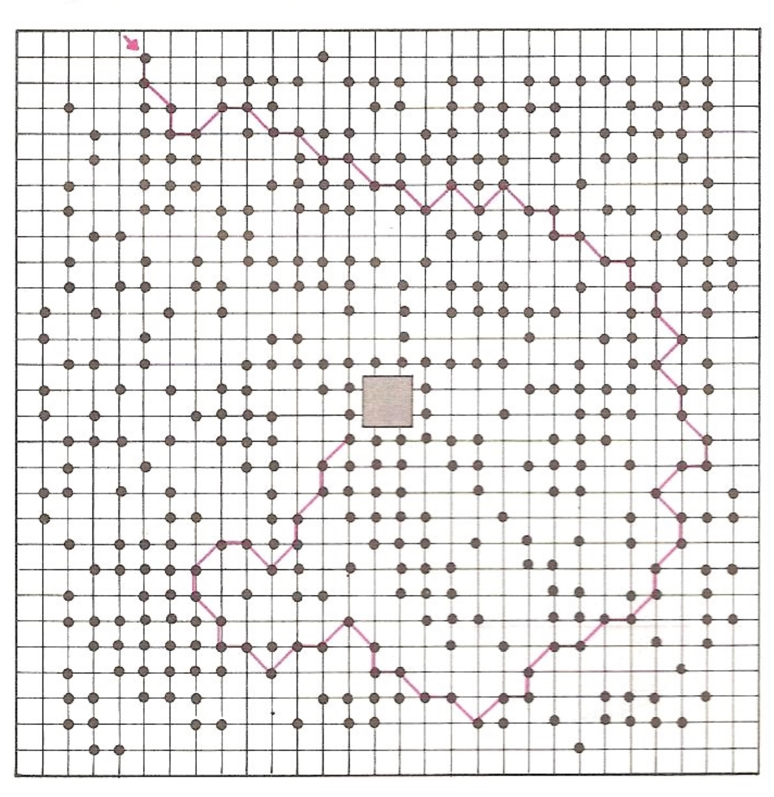
La continuité sans changement

Voici la solution du problème de la page 21 (dessin à parcourir d'un trait unique sans croisement).



La sauterelle et les nénuphars

Nombre d'entre vous nous ont fait remarquer que nous avions fait prendre à notre sauterelle (page 50) le chemin des écoliers. Voici son nouveau parcours, bien plus court.



Échecs

diagramme 2 (page 80) : il ne s'agit pas d'un mat en 4 coups car le désespéré 1. ... Dh4 ralentit le processus et le mat n'est plus effectué qu'au sixième coup, comme l'ont justement remarqué M. Payen de la Garenderie et M. Bihel, de la manière suivante : 1. Dh3+ Dh4! ; 2. D×h4+ Rg8 ; 3. Dh7+! (et non 3. Fg5 comme le propose M. Berthemy à cause de 3. ... Cf8) 3. ... Rf8 ; 4. Fg5! Cf6 ; 5. e×f6 suivi de 6. Dh8 mat ou 6. Df7 mat selon la réponse noire. Bravo aux « démolisseurs » !

diagramme 3 (page 80) : M. Naaijer, de Limeil-Brévannes, décidément solutioniste extrêmement brillant, trouve un mat plus court : 7 coups au lieu de 8, de la façon suivante :
1. D×h7+, R×h7 ; 2. C×f6++, Rh6 ; 3. Ceg4+, Rg5 ; 4. f4+!! (au lieu de 4. h4+) avec les variantes : 4. ...Rh4 ; 5. g3+, Rh3 ; 6. Ff1+, Rg2 ; 7. Cf2 mat.
[Si 4. ... R×f4 ; 5. g3+, Rf3 (si 5. ... Rg5 6. h4 mat) ; 6. o-o mat.]

diagramme 14 (page 82) : le Fou noir ç8 a été oublié sur le diagramme, ce qui ne change d'ailleurs pas la solution. D'autre part, cette erreur était facile à déceler. Les pions noirs b et d n'ayant pas bougé, la seule explication à l'absence du Fou serait qu'il aurait été pris par un Cavalier blanc revenu ensuite à sa case de départ, ce qui est tout de même fort improbable dans une position issue d'une partie réelle.

Planète à énigmes

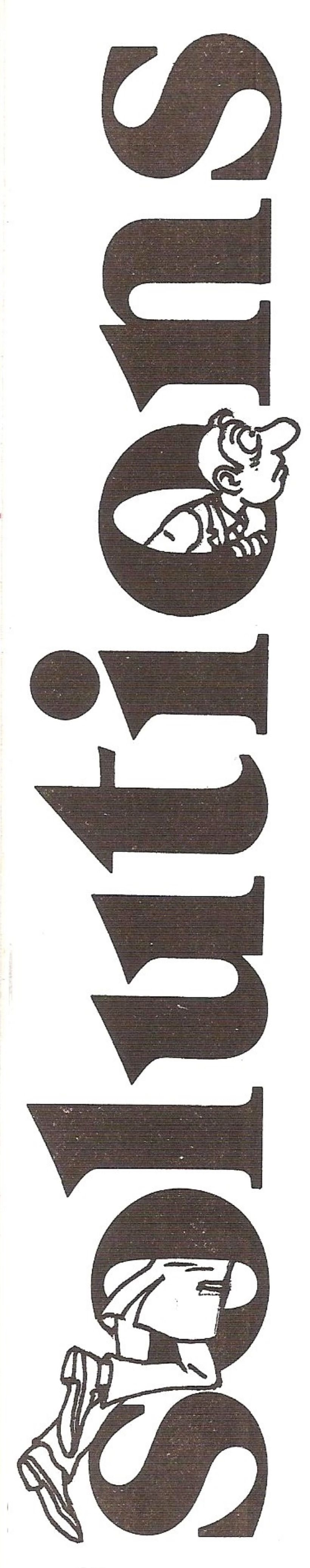
Dans l'avant-dernier dessin de notre bande dessinée (page 31), les « bulles » de l'Ancien et du Moderne ont été inversées. L'énoncé du problème a été ainsi faussé. Vos nombreuses lettres nous ont signalé cette erreur. Acceptez nos excuses... et aussi nos félicitations pour votre perspicacité !

Eleusis

Une erreur s'est glissée dans la solution donnée à la page 104. D'après le jeu de cartes représenté (page 92), il n'y avait pas de doute : il s'agissait du 9 ♥. Et donc lire :
« Jusqu'à la 17e carte posée (le 9 ♥) la règle pouvait être simplement : accepter alternativement des cartes de couleurs différentes. Mais le 9 ♥ est refusé après le 3 ♠. Etc. »

●





PAGE 18

Le Xiang Qi :

Un seul coup gagnant ! La clé est : **1.** Bh2 – d2 !

variante 1 :

Noirs	Rouges
1. Bh2 – d2 !	Tç3 × d3
2. Pd8 – d9 +	Rd10 – e10
3. Pd9 – e9 mat	

variante 2 :

1. . . .	Rd10 – é10
2. Pf9 – f10 +	Ré10 – é9
3. Pd8 – d9 mat.	

variante 3 :

1. . . .	Cç5 × d3
2. Pd8 – d9	Rd10 – e10
3. Pd9 – e9 mat.	

PAGES 21 A 23

Questions de logique (par Jean-Claude Baillif) :

1- Tous les Centauriens sont des Véridiques :
On pose la question à un Centaurien : « Refusez-vous de mentir ? »
S'il répond NON, cette réponse ne peut être un mensonge. Car si c'était un mensonge, la vérité serait que le Centaurien refuse de mentir, et il aurait répondu OUI.
La réponse NON est donc la vérité ; mais cela ne prouve pas pour autant que le Centaurien soit un Véridique, qui aurait répondu OUI à la question.
Il s'agit d'un Changeant, qui ne refuse pas de mentir, mais qui a dit cette fois la vérité.
Rappelons que, dans l'énoncé, on avait précisé qu'il ne pouvait s'agir d'un Fou.

2- Esclavage et liberté :
S'il n'y avait pas eu de Changeant parmi les deux Centauriens, au moins l'une des deux réponses aurait été positive.
C'est donc qu'il y a au moins un Changeant parmi eux.

3- Les deux Menteurs :
Ni un Véridique ni un Menteur ne prétendrait être un Menteur.
Il s'agit donc de deux Changeants.

4- A la recherche d'un Véridique :
Trrr ne peut pas être un Véridique.
Si Rttt était un Véridique, d'après la troisième affirmation, Trrr serait aussi un Véridique.
Donc Rttt n'est pas non plus un Véridique.
Il n'est pas nécessaire de poser une question supplémentaire pour savoir qu'il n'y a aucun Véridique parmi les deux Centauriens.

5- Les quatre affirmations :
D'après la première affirmation, Uvvv n'est pas un Véridique.
Vuuu non plus, d'après la seconde affirmation, qui ne peut pas être vraie.
Uvvv et Vuuu ne peuvent être que des Changeants ou des Menteurs, sans qu'ils soient Menteurs tous deux.
D'après les troisième et quatrième affirmations, si l'un est un Menteur, l'autre ne peut être un Changeant.
Il s'agit donc de deux Changeants.

6- Quatre affirmations, deuxième version :
Que la deuxième affirmation soit vraie ou fausse, on aboutit toujours à la conclusion que la première affirmation est fausse.
Wxxx est donc un Menteur.
La troisième affirmation est donc fausse. Donc les trois premières affirmations sont fausses.
La dernière affirmation est donc vraie.
Xwww est donc un Changeant.

7- Le dernier quart d'heure :
Les deux affirmations ne peuvent être vraies en même temps.
Si la première est vraie et la seconde, fausse, Yzzz est un Véridique et Zyyy, un Changeant.
Si la première est fausse et la seconde, vraie, Yzzz est un Menteur et Zyyy, un Changeant.
Si les deux sont fausses, Yzzz et Zyyy sont deux Changeants.
Dans les trois cas, Zyyy est un Changeant.

8- Le sexe de l'autre :
Ni un Véridique ni un Menteur n'aurait pu dire cela.
Yzzz est donc un Changeant.

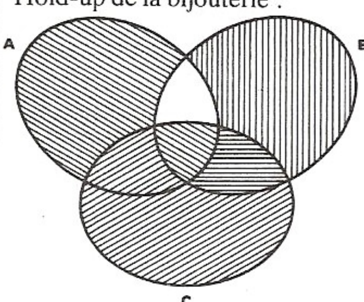
PAGES 24 ET 25

Planète à énigmes (par Marie Berrondo) :

Nous présentons ici une solution par diagrammes de Venn.

Appelons A, la proposition : Alfred est coupable ; B, la proposition : Baptiste est coupable ; C, la proposition : Charly est coupable.

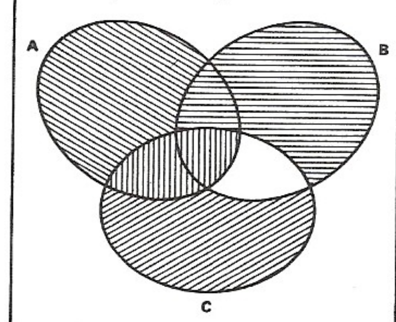
Hold-up de la bijouterie :



Les propos du 1er Sensitiphe reviennent à dire que la partie ▥ est vide ; les propos du 2e Sensitiphe annulent la partie ▤ ; ceux du 3e Sensitiphe la partie ▨ ; ceux du 4e Sensitiphe la partie ▧.

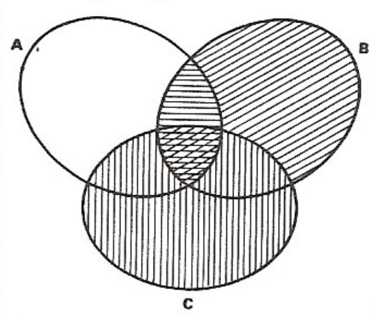
Que reste-t-il ? Ce qui est à la fois dans A et B, sans être dans C. Il en résulte qu'Alfred et Baptiste sont ici coupables et non pas Charly.

Hold-up à la banque :



(même correspondance entre hachures et Sensitiphes, que ci-dessus). Le diagramme de Venn montre clairement que Baptiste et Charly sont ici les seuls coupables.

Hold-up à la pharmacie :



(même correspondance entre hachures et Sensitiphes que précédemment). Le diagramme de Venn montre clairement qu'Alfred est ici le seul coupable.
D'où le jugement suivant :

	hold-up		
	bijouterie 6 ans	banque 7 ans	pharmacie 4 ans
Alfred	oui		oui
Baptiste	oui	oui	
Charly		oui	

nombre total d'années de prison	âges	
	à l'entrée	à la sortie
10	30	40
13	27	40
7	33	40

Les bandits sortiront tous trois de prison à l'âge de 40 ans.

PAGES 27 A 32

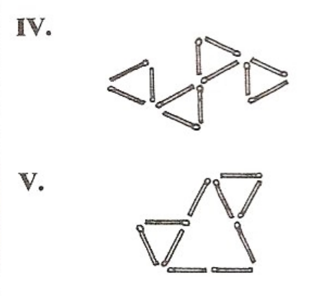
Les allumettes :

I.

II.

III.

IV.

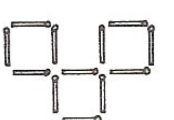


V.

VI. Dans le schéma initial, on compte 30 carrés. Pour ne plus avoir de carré, on doit ôter 9 allumettes, et la construction peut se former ainsi :



VII.



VIII.

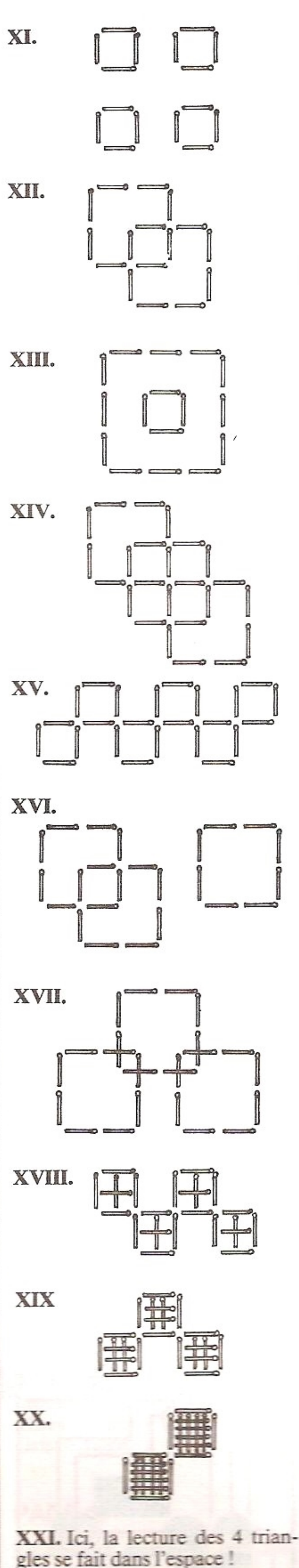


IX.



X.



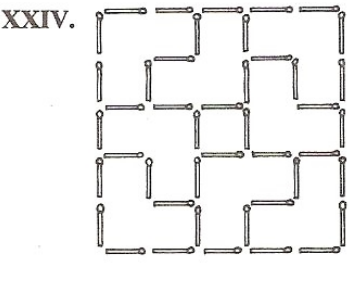


XXI. Ici, la lecture des 4 triangles se fait dans l'espace !

XXII. Également dans l'espace cette construction :

XXIII.

XXIV.



XXV.

II + II = IV

XXVI.

V − IV = VT

et on lit : $5 - 4 = \sqrt{1}$

XXVII. I X I = I

XXVIII. I / I = I

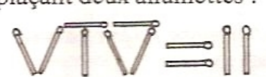
XXIX.

XXV = L

soit : $10 \times 5 = 50$

XXX.

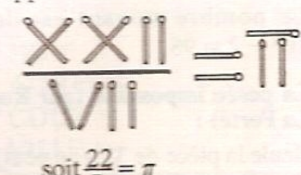
En déplaçant une allumette :



En déplaçant deux allumettes :

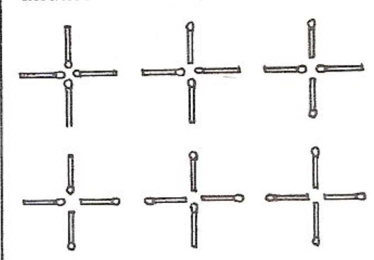
VTV = II

XXXI. C'est plus exactement l'opération mathématique qui est approximative :

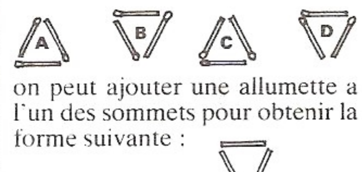


soit $\frac{22}{7} = \pi$

XXXII. Aux 16 allumètres 4P présentés dans le texte, il convient d'ajouter d'abord les 6 allumètres en « X » :



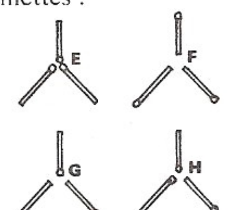
1. Puis aux 4 assemblages suivants de 3 allumettes.



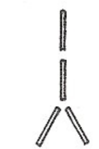
on peut ajouter une allumette a l'un des sommets pour obtenir la forme suivante :

Suivant l'orientation de la quatrième allumette et le sommet auquel elle se rattache, on peut former 2 allumètres avec A, 2 avec B, 6 avec C et 6 avec D, soit au total 16 allumètres.

2. Aux 4 assemblages suivants de 3 allumettes :



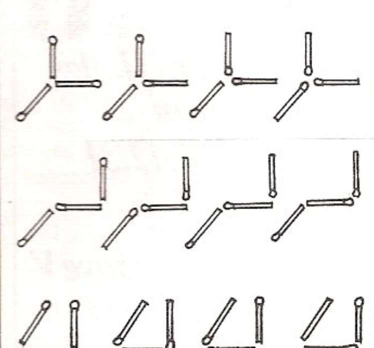
on peut ajouter une allumette à une extrémité pour obtenir la forme suivante :



On formera ainsi 2 allumètres avec E, 2 avec F, 6 avec G et 6 avec H, soit au total 16 allumètres.

On peut donc obtenir 54 allumètres 4P.

XXXIII. Nous en avons compté douze.



PAGE 35

Cryptographie :

problème n° 1 :
Le capitaine d'une frégate autrichienne a télégraphié que l'empereur Maximilien a été exécuté et que Juarez refuse de livrer son corps.

problème n° 2 :
Messages secrets et cryptogrammes sont des synonymes.

PAGE 41

Othello Reversi :

Problème 1.
Les blancs jouent en c3. La meilleure réponse des noirs est en c2. Les blancs pourront aller en c1 après avoir retourné un pion sur la colonne c (mais ils devront donner en échange une position noire sur le bord Ouest).

Problème 2.
Les noirs jouent en b3 puis, quelle que soit la réponse des blancs, en c1. Si les blancs se défendent alors en jouant d1, les noirs entrent dans la fourchette en e1 et gagnent le coin.

Problème 3.
Le meilleur coup pour les noirs est en g2 ; après le coup blanc h1, les noirs s'infiltrent en g1, laissant le trait aux blancs qui doivent jouer en b7, et les noirs prennent le coin a8, puis jouent a1, b2 et g8. Après le coup blanc g7, les noirs jouent h7 et les blancs h8 : les noirs gagnent par 50 à 14 !

PAGE 42

Cherchez les signes (par Christian Blanc) :

a.	:	+	−	×
b.	−	×	:	+
c.	×	:	×	:
d.	+	×	−	×
e.	:	×	−	:
f.	+	×	−	+
g.	×	−	−	:
h.	×	+	+	:

Et la suite... (par Joss de Lauvelin) :

$2 = 2^2 - 2$
$14 = 4^2 - 2$
$34 = 6^2 - 2$
$62 = 8^2 - 2$

Le nombre suivant est donc $10^2 - 2 = 98$

La pesée impossible (par Roger La Ferté) :

Seule la pièce de 32 g ne peut pas être équilibrée.

PAGE 43

Bouclez la boucle (par Roger La Ferté) :

1. 2 691 325 : 1 183 = 2 275
2. 2275 − 91 = 2184
3. 2 184 × 1 225 = 2 675 400
4. 2 675 400 + 15 925 = 2 691 325

Mots-croisés - anagrammes (par Jean Lacroix) :



	1	2	3	4	5	6	7	8
1	C	R	O	I	S	E	U	R
2	O	U	R	S	E	■	S	A
3	C	A	G	O	T	E	■	P
4	A	D	A	M	■	U	■	P
5	S	E	N	E	S	T	R	E
6	S	■	I	R	A	■	A	L
7	E	N	S	E	I	G	N	A
8	R	O	T	■	N	■	I	■
9	I	■	E	N	■	E	M	U
10	E	S	S	A	R	T	E	R

Élémentaire... (par Joss de Lauvelin) :



Le 11e mot (par Roger La Ferté) :

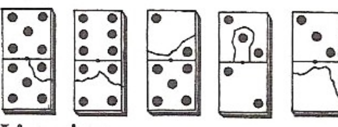
a. Deux groupes sont réalisables SERES et SERUM.
La seule solution est donc SERUM.

b. Deux groupes sont possibles : CAPNN et CAPOT. Ce dernier mot est la solution retenue.

PAGES 44 A 46

Les sept péchés capitaux (par Alain Ret)

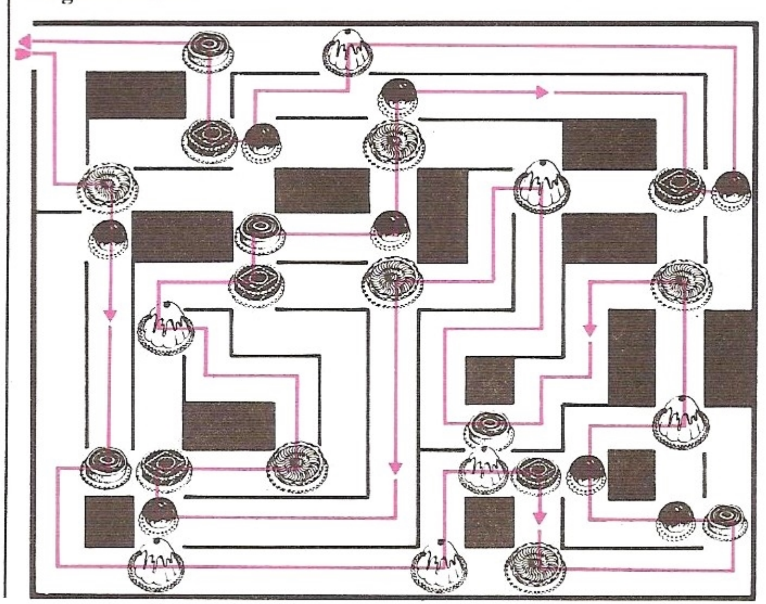
La colère :
Les dominos sont ainsi reconstitués :



L'avarice :
Le coffre s'ouvre grâce à la combinaison 6 9 3 2 7.



La gourmandise :



L'envie :

Pierre, Marc, François et Nathalie ont une boîte de peinture et une trousse en cuir :
25 F + 20 F = 45 F.
Jean, Alain, Philippe, Sophie et Claire ont une boîte de peinture, et une boîte de compas :
25 F + 20 F = 45 F.
Patrice, Véronique, Christian et Daniel ont une trousse en cuir, un stylo et une boîte de crayons :
25 F + 10 F + 10 F = 45 F.
Valérie, Brigitte, Arnaud, Catherine et Anne ont une boîte de compas, un stylo et une boîte de crayons :
25 F + 10 F + 10 F = 45 F
Michèle, Sylvie et Claire ont une boîte de peinture et une boîte de crayons, Michèle, Sylvie et Philippe ont une boîte de peinture et un stylo, donc, seules Michèle et Sylvie ont une boîte de peinture, un stylo et une boîte de crayons :
20 F + 10 F + 10 F = 40 F
Donc Émile, en achetant une boîte de peinture, un stylo et une boîte de crayons, fera donc envie à 22 de ses 24 camarades... et il lui restera 5 francs !

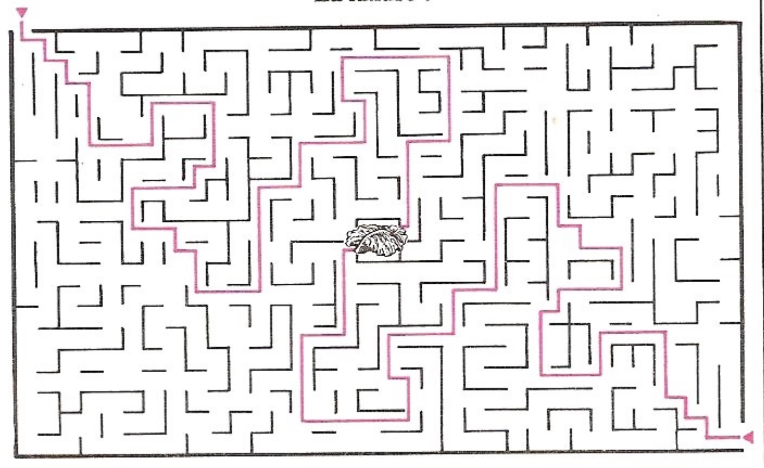
L'orgueil :

C'est Jacques qui a raison : en effet, la hauteur de la tour sera $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \ldots$ qui, « on le sait », tend vers l'infini. Jamais Pierre ne trouvera de bâtiment assez haut pour l'abriter. En revanche, il pourra peindre tous les cubes ! En effet la surface totale de peinture sera de (un cube à 6 faces) :

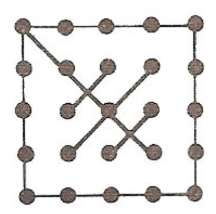
$$6 \times \left(1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \ldots\right)$$

suite qui tend vers π^2 soit environ 9,87. Moins de 10 cm² !
Il suffira donc de bien peu de peinture pour une tour de hauteur... infinie !

La luxure :



La paresse :
Il suffit de 7 traits. Voici l'une des dispositions possibles :



PAGE 48

Comblez la case (par Roger La Ferté) :
Le groupe de lettres dans chaque case est formé par les premières syllabes des chiffres :
DIx, **ON**ze, **DO**uze, **TR**eize, **QU**atorze, **QU**inze.
La suite est donc **SE**ize et **DI**x-sept. Dans la 4ᵉ case, on inscrit donc : SEDI.

PAGE 48

Opérez avec votre calculatrice (par Roger La Ferté) :

1. 31 857 : 111 = 287
2. 287 + 287 = 574
3. 574 − 41 = 533
4. 533 × 37 = 19721

PAGE 48

Des lettres aux chiffres (par Pierre Tessereau) :

a. - On peut raisonner comme suit : le produit de S(4) par L est pair, donc T, chiffre des unités de TOT est pair. D'autre part, S(4) × IL est ⩽ 396, donc, T, chiffre des centaines de TOT est 1, 2 ou 3. Il ne peut être que 2 : **T = 2**. Dès lors S(4) × L = 12 ou 32, d'où L = 3 ou 8. Mais L ne peut pas être égal à 8, sinon pour que 0 + S(4) = L(8), 0 devrait être aussi égal à 4. Donc **L = 3**
U × L(3) donnant S(4) comme chiffre des unités, il s'ensuit **U = 8**, etc. La multiplication est donc :

```
    7 3
  × 8 4
  -----
  2 9 2
5 8 4
-------
6 1 3 2
```

A = 1 ; I = 7 ; L = 3 ; M = 6 ; N = 5 ; O = 9 ; S = 4 ; T = 2 ; U = 8.

b. - E(7) × A donne E (7) donc **A = 1**. Le chiffre des unités, L, du produit E(7) × L est L. Cela entraîne L = 0 ou 5. Mais L = 0 est impossible, sinon on aurait aussi N = 0 comme produit de D par L, sans retenue de produit précédent D × A(1). Donc **L = 5**. E(7) × L(5) = 35, soit 3 de retenue à ajouter au produit E × F pour donner le nombre GA qui se termine par 1. Le produit E × F se termine donc par 8(11-3) ce ne peut être que 28 donc **F = 4**, etc.
La multiplication est donc :

```
    4 5 1
    × 8 7
  -------
  3 1 5 7
3 6 0 8
---------
3 9 2 3 7
```

A = 1 ; D = 8 ; E = 7 ; F = 4 ; G = 3 ; L = 5 ; N = 0 ; O = 6 ; R = 9 ; U = 2.

PAGE 49

Du singe au tigre (par Sophie Laurence) :
Singe - Neige - Beige - Belge - Belle - Selle - Seule - Meule - Meute - Muets - Muses - Mûres - Mires - Tires - Tiges - Signe - Grise - Tigre.

PAGE 49

Le nombre manquant (par Joss de Lauvelin) :
Les nombres présents peuvent être regroupés 2 par 2, les chif-

fres de l'un étant les chiffres de l'autre inversés : 13 et 31, 27 et 72, 48 et 84 et il reste 25. Le nombre à trouver est donc 52.

PAGE 49

Déchiffrez des lettres (par Roger La Ferté) :

On peut constituer les groupes suivants :
DCBDA, DCHDA, DCRDA, GFBHB, GFHHB, GFRHB, JIBLC, JIHLC, JIRIC, POBTE, POHTE et PORTE, qui est la seule solution acceptable.

PAGES 50 ET 51

A l'école (par Marie Berondo) :

Arithmétique :

```
    3 2 5
  × 1 4 7
  -------
  2 2 7 5
1 3 0 0
3 2 5
---------
4 7 7 7 5
```

Géographie :

Soit i l'inconvénient d'avoir donné une réponse fausse.
Risque sans copier :
$2\,i/3 = \frac{46{,}666\,i}{70}$

Risque en copiant : risque de flagrant délit + risque de réponse fausse, s'il n'y a pas en flagrant délit. = 5 i/10 + i (9/10) (1/7)
$= \frac{35\,i + 9\,i}{70} = \frac{44\,i}{70}$

Ce risque est donc légèrement inférieur au risque précédent. J'ai donc « intérêt » à copier.

Gymnastique :

Il y a ici 4 questions successives, dont les réponses respectives sont : oui, non, non, oui.

Français :

Au 2e trimestre la place i' occupée par ordre alphabétique est égale au rang alphabétique de celui qui occupait la ie position au 1er trimestre.

Au 3e trimestre, la place i'' occupée par ordre alphabétique de celui qui occupe la ie position au 2e trimestre. On établit ainsi le classement :

On s'aperçoit alors que les élèves retrouvent au 3e trimestre leur classement du 1er trimestre.

Nos lecteurs « matheux » dédaigneront cette vérification pour la démonstration formelle suivante :

Soit r_k (i) le rang du ie par ordre alphabétique à la ke composition.

Le rang alphabétique de celui qui occupe la ie position à ce ke classement est j, tel que $r_k(j) = i$ ou $j = r_k^{-1}(i)$ en appelant r_k^{-1} l'application inverse de r_k.

Par définition, nous avons donc :
$r_{k+1}(i) = r_k^{-1}(i)$
On en déduit que $r_{k+2}(i) = r_{k+1}^{-1}(i) = (r_k^{-1})^{-1}(i) = r_k(i)$

Les places au ke et (k + 2)e classement sont identiques : les places à la 1re et à la 3e composition sont identiques.

Anglais :

La différence entre la moyenne générale et la moyenne des filles est une fois et demie plus élevée que la différence entre la moyenne générale et celle des garçons.
Le nombre de ces derniers g est donc au contraire une fois et demie plus important que celui des filles f.
Et nous avons :
g + f = (1,5 × f) + f = 35
ce qui donne f = 14 et g = 21.
Il y a 7 garçons de plus que de filles dans cette classe.

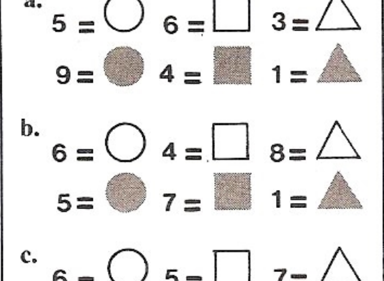
Philosophie :

Plaçons 2 axes de coordonnées perpendiculaires selon 2 lignes existantes quelconques du papier quadrillé. Prenons comme unité le carreau.
Au moins 3 des 5 points placés ont une abscisse de même parité. Parmi ces 3 points, 2 au moins, P et Q, ont une ordonnée de même parité. Le milieu de PQ admet donc des coordonnées entières et se place par conséquent à une intersection de quadrillage. Je pourrai donc y placer mon nouveau point.

	rang alpha.	classement i 1er trim.	classement i' 2e trim.	classement i'' 3e trim.
Amélie	1	1	1	1
Benoît	2	11	7	11
Charlotte	3	6	8	6
Dominique	4	5	9	5
Ernest	5	8	4	8
François	6	9	3	9
Gaëlle	7	2	12	2
Henri	8	3	5	3
Isabelle	9	4	6	4
Jean	10	13	13	13
Kathy	11	12	2	12
Leslie	12	7	11	7
Maureen	13	10	10	10

PAGE 52

Chiffres et symboles (par Joss de Lauvelin) :



PAGE 52

Les diviseurs communs (par Sophie Laurence) :
Plusieurs parcours existent, voici le plus rapide :

130 (2 × 5 × 13) — 85 (5 × 17) — 51 (3 × 17) — 27 (3 × 9) — 99 (9 × 11) — 121 (11 × 11) — 55 (5 × 11) — 25 (5 × 5) — 65 (5 × 13) — 52 (4 × 13) — 32 (4 × 8) — 56 (7 × 8) — 28 (4 × 7) — 68 (4 × 17) — 34 (2 × 17) — 51 (3 × 17) — 15 (3 × 5) — 45 (5 × 9) — 130 (2 × 5 × 13).

PAGE 54

Les lettres numérotées (par Joss de Lauvelin) :

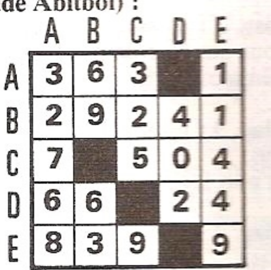


E	P	I	C	E	R	I	E	■	R	A	L	E
S	■	R	■	C	■	■	■	■	O	■	I	■
T	R	A	V	A	I	L	■	■	U	S	E	R
I	■	N	■	R	■	A	G		T	■	R	■
V	■	I	■	T	■	■	R	■	A	B	R	I
A	X	E	R	■	F	O	I	■	Q	■	E	N
N	■	N	■	A	■	■	M		E		■	D
T	■	■	E	X	T	R	A	■	■	■	■	U
■	R	■	■	E	■	A	C	A	J	O	U	■
R	E	M	E	R	C	I	E	M	E	N	T	■
■	N	■	M	■	■	L	■	B		■	■	M
■	D	■	O	■	■	■	■	R	■	■	■	A
J	U	R	I	D	I	Q	U	E	M	E	N	T

La correspondance est donc : A = 9 ; B = 16 ; C = 4 ; D = 19 ; E = 1 ; F = 13 ; G = 12 ; I = 3 ; J = 20 ; L = 11 ; M = 14 ; N = 10 ; O = 17 ; P = 2 ; Q = 21 ; R = 5 ; S = 6 ; T = 7 ; U = 15 ; V = 8 ; X = 18.

PAGE 54

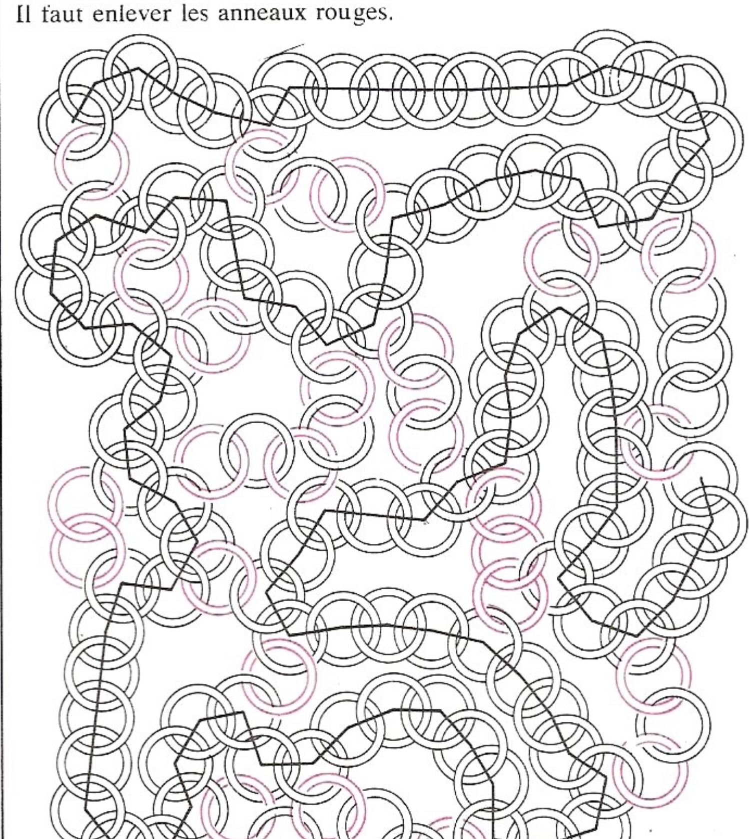
Nombres croisés n° 1 (par Claude Abitbol) :



	A	B	C	D	E
A	3	6	3	■	1
B	2	9	2	4	1
C	7	■	5	0	4
D	6	6	■	2	4
E	8	3	9	■	9

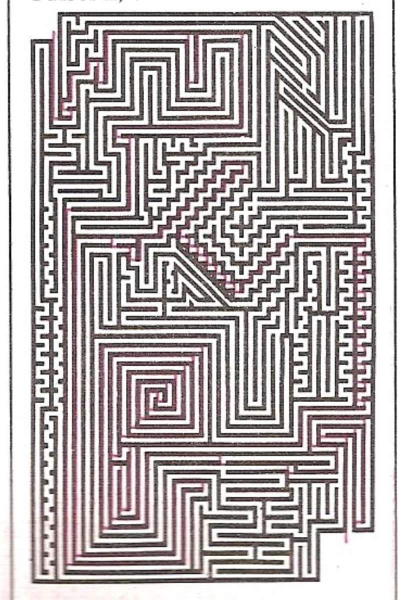
PAGE 56

Ces chaînes qu'on abat... (par Alain Ret) :
Il faut enlever les anneaux rouges.



PAGE 57

Trouvez la sortie (par Didier Guiserix) :



PAGE 57

Rébus (par Joss de Lauvelin) :

J'ai dansé sous les orangers
(G dans C sous des O rangés)

PAGE 57

Le nombre mystère (par Joss de Lauvelin) :
8 3 7 5 1

PAGE 57

Nombres croisés n° 2 (par Claude Abitbol) :

	A	B	C	D	E
A	3	4	5	6	7
B	4	■	5	7	8
C	7	4	5	2	9
D	■	8	■	4	6
E	3	4	3	■	1

PAGE 58

Partage de roi (par Claude Abitbol) :

La relation de récurrence :
$u_n = 2u_{n-1} - n$ avec $u_1 = 5$
Équation sans second membre :
$u_n - 2u_{n-1} = 0$
suite géométrique de raison $q = 2$.
Solution particulière de l'équation complète :
$u_n = an + b$
par identification on a :
$a = 1, b = 2.$
Solution complète :
$u_n = \lambda.2^n + n + 2$
pour $u_1 = 5$ on trouve $\lambda = 1$
soit $u_n = 2^n + n + 2$
Si $n = 10, u_{10} = 2^{10} + 12 = 1036$.

PAGE 58

Nombres de cinq chiffres (par Joss de Lauvelin) :

a. 5 7 6 3 1

b. 4 3 2 5 7

c. 5 8 6 2 4

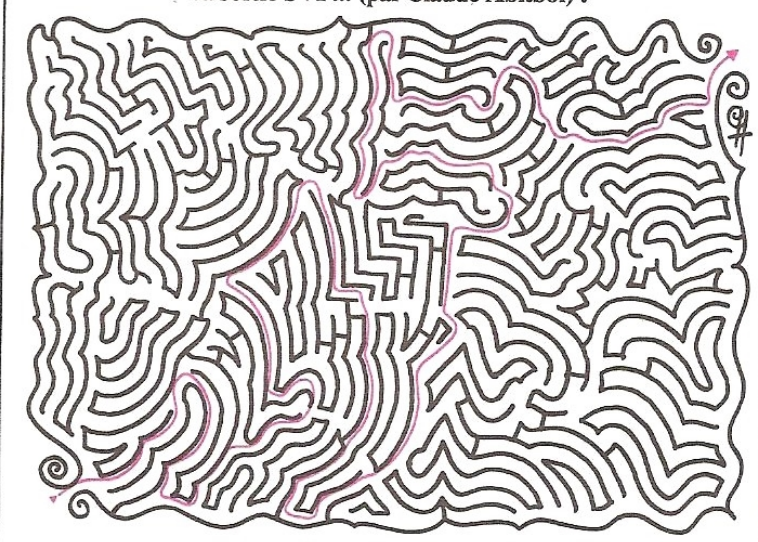
PAGE 58

Trouvez l'équilibre (par Roger La Ferté) :

Les 6 possibilités sont :
1. 5 + 7 = 9 + 3
2. 3 + 11 = 9 + 5
3. 3 + 13 = 9 + 7
4. 5 + 11 = 9 + 7
5. 11 + 13 = 9 + 3 + 5 + 7
6. 7 + 13 = 9 + 11

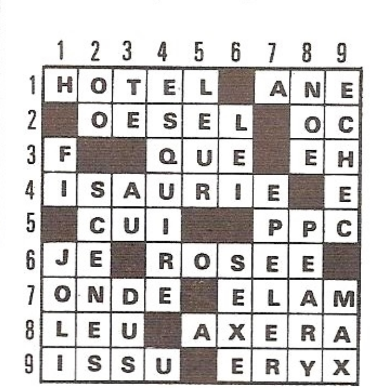
PAGE 58

La sortie SVP... (par Claude Abitbol) :

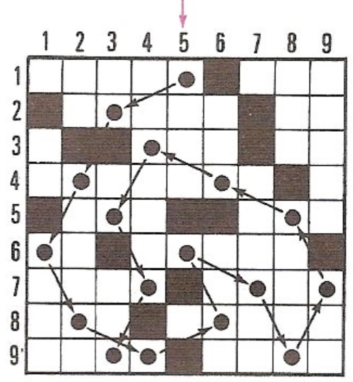


PAGE 59

Une épreuve pour le Cavalier (par Pierre Tessereau) :



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	H	O	T	E	L	■	A	N	E
2	■	O	E	S	E	L	■	O	C
3	F	■	■	Q	U	E	■	E	H
4	I	S	A	U	R	I	E	■	E
5	■	C	U	I	■	■	P	P	C
6	J	E	■	R	O	S	E	E	■
7	O	N	D	E	■	E	L	A	M
8	L	E	U	■	A	X	E	R	A
9	I	S	S	U	■	E	R	Y	X



En suivant le Cavalier, le texte à trouver à partir de L, est : les jeux Olympiques.

PAGE 59

Le mot caché (par Joss de Lauvelin) :

Deux groupes de mots sont possibles : DANLI et DANSE. La seule réponse valable est donc : DANSE.

PAGE 59

Suivez les chiffres (par Roger La Ferté) :

1re case : 2 × 3 × 4 = 24
2e case : 5 × 6 × 7 = 210
3e case : 8 × 9 × 10 = 720
La 4e case est : 1 716, parce que 11 × 12 × 13 = 1 716.

PAGES 78 A 80

Les échecs :

Diag. 1 : 1. Ta7+ Rf8 ; 2. Th8 mat.

Diag. 2 : Il suffit de reculer la Tour sur la colonne f. Au deuxième coup viendra Tf8 mat.

Diag. 3 : 1. ç8 = T ! Ra6 ; 2. Ta8 mat.
Et non 1. ç8 = D ? pat.

Diag. 4 : 1. 0-0 ! Rh3 ; 2. Tf3 mat.

Diag. 5 : 1. Th8+ ! D × h8 ; 2. Tb8+ et ; 3. T × h8.

Diag. 6 : 1. Th4+ Rg5 ; 2. Tb4 !

Diag. 7 : 1. Te8+ T × e8 ; 2. D × e8+ T × e8 ; 3. T × e8 mat.

Diag. 8 : 1. T × g7+ Rh8 ; 2. T× h7+ Rg8 ; 3. Tag7 mat.

Diag. 9 : 1. Th8+ ! R × h8 ; 2. Th1+ Rg8 ; 3. Th8+ ! R × h8 ; 4. Dh1+ Th3 ; 5. D × h3+ Rg8 ; 6. Dh7 mat.

Diag. 10 : 1. Tb6 ! Ra2 ; 2. Re6 a3 ; 3. Rd5 Ra1 ; 4. Rç4 a2 ; 5. Rb3 ! Rb1 ; 6. Ra3+ Ra1 ; 7. Th6 Rb1 ; 8. Th1+ Rç2 ; 9. R × a2.

Diag. 11 : 1.e7 Te4 ; 2. Th3+ Rb4 ; 3. Th4 !! T × h4 ; 4. e8 = D. Si 1... Tb8 ; 2. Ta6+ Rb4 ; 3. Tb6+ !! T × b6 ; 4. e8 = D.

Diag. 12 : 1. c7 Td6+ ; 2. Rb5 ! Td5+ ; 3. Rb4 Td4+ ; 4. Rb3 Td3+ ; 5. Rç2 Td4 !! ; 6. ç8 = T !! (et non pas 6. ç8 = D ? Tç4+ ! ; 7. D × ç4 pat !) Ta4 (forcé) ; 7. Rb3 ! gagnent la Tour à cause de la menace ; 8. Tç1 mat.

Diag. 13 : 1. e7 Tç8 (si 1... Te5 ; 2. R × e5 e2 ; 3. Tf3+ Rd2 ; 4. Tf2 ! suivi de T × e2) 2. Tf8 Tç6+ ; 3. Rf5 Te6 ! ; 4. R × e6 e2 ; 5. Tf3+ Rd4 ; 6. Tf4+ Rd3 ; 7. Te4 !! R × e4 ; 8. e8 = D e1 = D ; 9. Rd6+ gagnant la Dame noire.

Diag. 14 : 1. Tf7 Fb1 (seule case pour le Fou, car si 1... Fg6 ; 2. Tg7 et si 1... Fe4 ; 2. Tf4). 2. g5 (menace 3. Ta7+ Rb3 ; 4. Tg7) 2... Fa2 ; 3. Ta7+ Rb3 ; 4. Rc1 !! Zugzwang, tout coup des noirs entraîne la perte, soit du Fou, soit du Cavalier.

Diag. 17 : 1. Tç1 !! (drôle, non ? la Tour se place derrière des pions triplés !) 1... b5 ; 2. ç5 b4 ; 3. ç × b4+ Rb5 ; 4. ç4 mat. Si 1... ç5 ; 2. Td1 ! b5 ; 3. Td5 suivi de 4. T × ç5 mat.

PAGE 81

Le tarot :

Problème n° 1

CHIEN : A : — ; ♠ : C.6. ; ♥ : — ; ♦ : 8. ; ♣ : 9.4.1.

Ni Ouest ni Sud ne peuvent réussir dans leur entreprise. Ils sont presque parfaitement fittés : 8 A, 1 ♠, 2 ♥, 4 ♦, 2 ♣ en commun ! Sud fera couper par son dernier ♦, et Ouest par son dernier ♣.

O	S	E	N	
5 ♦	R ♦	1 ♦	2 ♦	
6 ♦	4 ♦	A 5	3 ♦	
A 20	A 3	A 16	A 14	(1)
A 12	A 15	A 17	D ♠	(1)
A 2	EXC	A 21	1 ♥	(2) (3)
A 4	A 6	A 19	2 ♥	(3)
V ♠	8 ♠	2 ♠	1 ♠	
A 7	A 10	4 ♠	6 ♥	(1)
7 ♦	10 ♦	R ♠	D ♦	
A 8	A 11	5 ♠	3 ♠	
9 ♦	C ♦	7 ♠	7 ♥	
A 9	V ♦	V ♥	8 ♥	(4)
A 13	A 18	3 ♥	5 ♣	(1)
V ♣	R ♣	2 ♣	6 ♣	
C ♥	5 ♥	D ♥	7 ♣	
D ♣	8 ♣	3 ♣	10 ♣	
C ♣	A 1	4 ♥	9 ♠	(5)
10 ♥	R ♥	9 ♥	10 ♠	

(1) Attaque à l'atout (défense de garde sans).

(2) Économie d'un atout avec l'excuse.

(3) Atouts maîtres pour faire tomber ceux de S., et la charge éventuelle de N.

(4) Sud gagne un atout par coupe ♦.

(5) Ouest fait couper Sud, empêchant petit au bout.

Première solution du problème n° 2

CHIEN. A : 8. ; ♠ : C. ; ♥ : 9. ; ♦ : 5.1. ; ♣ : D.

CONDITION : Sud doit trouver 8 points entre le chien et les points d'honneurs de la défense.

O	S	E	N	
A 20	A 10	A 14	A 15	(1)
V ♠	9 ♠	D ♠	R ♠	
2 ♠	A 6	5 ♠	1 ♠	(2)
A 2	2 ♦	R ♦	V ♦	
7 ♠	A 7	A 9	3 ♠	
A 5	3 ♦	D ♦	7 ♦	(3)
R ♣	9 ♣	V ♣	5 ♣	
C ♥	10 ♥	V ♥	R ♥	(4)
2 ♣	A 13	1 ♣	7 ♣	(5)
A 11	6 ♦	4 ♦	A 3	
4 ♣	EXC	3 ♣	A 12	(6)
8 ♠	A 18	A 4	4 ♠	
10 ♠	A 21	A 16	A 17	
D ♥	8 ♦	C ♦	1 ♥	
6 ♣	A 19	8 ♣	3 ♥	
6 ♥	10 ♦	2 ♥	4 ♥	
8 ♥	9 ♦	7 ♥	5 ♥	
C ♣	A 1	10 ♣	6 ♠	

... passe de 2 points + petit au bout.

(1) Tour d'atout pour cerner la force de la défense.

(2) Renvoi de la couleur.

(3) D ♦ pour coupe Ouest, pour ouverture.

(4) C ♦. pour affranchir D ♦. (Osé car coupe franche possible de Sud.)

(5) Nord suit la seconde ouverture d'Ouest.

(6) Alternative : si Ouest met petit ♣, l'EXC. s'impose et la suite ne pose aucun problème : Sud fait tomber les derniers atouts avec A 18. et A 21., affranchit 10 ♦ et 9 ♦ et a une reprise avec A 19.

En revanche, s'il met C ♣, Sud est tenté d'acheter (et de perdre ainsi un atout précieux pour la suite)...

Deuxième solution du problème n° 2

O	S	E	N	
A 11	6 ♦	4 ♦	A 3	
C ♣	A 18	3 ♣	A 12	(6)
8 ♠	A 21	A 4	A 17	
10 ♠	A 19	A 16	4 ♠	
D ♥	8 ♦	C ♦	1 ♥	
6 ♣	EXC	10 ♣	3 ♥	(7)
4 ♣	A 1	8 ♣	4 ♥	(8)
6 ♥	10 ♦	2 ♥	5 ♥	
8 ♣	9 ♦	7 ♥	6 ♠	

(6) Sud achète. Il perd ainsi un atout (et le contrat peut-être !).

(7) L'EXC. est ici inutile et dangereuse pour le preneur qui peut perdre de nombreux points éventuels. (D ♣ en O par exemple.)

(8) Le Petit ne va pas au bout.

Première solution du problème n° 3.

CHIEN. A : — ; ♠ : 1. ; ♥ : — ; ♦ : 9.2.1. ; ♣ : C.8.

Ouest doit jouer dans une de ses 2 longues. En effet, s'il n'entame pas à l'Atout (malgré la garde sans), il permet certes à Sud de sauver A 1, à tous coups, mais par ailleurs, il met en main Sud qui ne l'aura plus de toute la partie ! Ainsi, Sud ne peut jouer que dans sa longue (et le R ♥ de surcroît qu'il ne ferait plus). Au total, Sud ne peut faire que 2 plis (les 2 premiers).

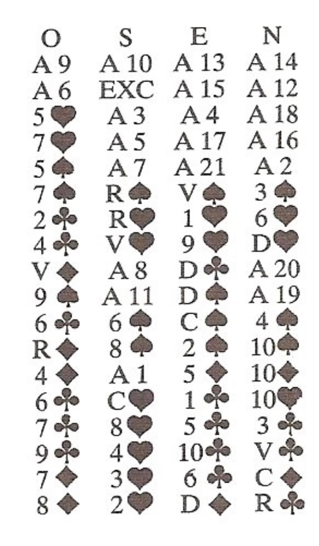
O	S	E	N
2 ♣	A 1	1 ♣	3 ♣
5 ♥	R ♥	1 ♥	6 ♥
7 ♥	2 ♥	9 ♥	D ♥
A 6	EXC	A 13	A 12
A 9	A 3	A 4	A 16
V ♦	A 5	A 15	A 2
5 ♠	A 7	A 21	A 14
7 ♠	A 8	A 17	A 18
9 ♠	A 10	D ♠	A 19
4 ♣	A 11	C ♠	A 20
7 ♣	6 ♠	5 ♣	V ♣
6 ♣	8 ♠	10 ♣	R ♣
3 ♦	3 ♥	5 ♦	10 ♦
4 ♦	4 ♥	D ♦	C ♦
9 ♣	8 ♥	D ♣	10 ♥
R ♦	V ♥	6 ♣	3 ♠
8 ♦	C ♥	V ♠	4 ♠
7 ♦	R ♠	2 ♠	10 ♠

... Chute de 20 points.

Deuxième solution du problème n° 3

Mais si Ouest entame une chasse, la défense se démunira de ses Atouts (sans espoir de prendre A 1.), faisant le jeu de Sud, maître en fin de partie avec sa longue à ♥., réussissant ainsi son contrat (passe de 3 points).

Défense classique : Est entame Atout...



O	S	E	N
A 9	A 10	A 13	A 14
A 6	EXC	A 15	A 12
5 ♥	A 3	A 4	A 18
7 ♥	A 5	A 17	A 16
5 ♠	A 7	A 21	A 2
7 ♠	R ♠	V ♠	3 ♠
2 ♣	R ♥	1 ♥	6 ♥
4 ♣	V ♥	9 ♥	D ♥
V ♦	A 8	D ♣	A 20
9 ♠	A 11	D ♠	A 19
6 ♣	6 ♠	C ♠	4 ♠
R ♦	8 ♠	2 ♠	10 ♠
4 ♦	A 1	5 ♦	10 ♦
6 ♣	C ♥	1 ♣	10 ♥
7 ♣	8 ♥	5 ♣	3 ♣
9 ♣	4 ♥	10 ♣	V ♣
7 ♦	3 ♥	6 ♣	C ♦
8 ♦	2 ♥	D ♦	R ♣

Problème n° 4

O	S	E	N	
A 12	A 18	A 2	A 7	(1)
3 ♥	10 ♥	CC	4 ♥	(2)
A 20	A 4	A 3	A 10	(1)
A 8	EXC	A 14	A 13	(1) (3)
A 9	A 19	A 15	1 ♣	(1)
7 ♥	1 ♥	2 ♥	R ♥	
6 ♦	7 ♦	V ♦	1 ♦	(4)
2 ♦	A 5	A 16	3 ♣	(1)
R ♠	A 6	A 17	V ♠	(1)
10 ♠	A 1	1 ♠	3 ♠	(5)
4 ♣	D ♥	6 ♠	3 ♦	(6)
2 ♠	V ♥	9 ♠	10 ♦	(6)
4 ♠	8 ♥	9 ♦	7 ♣	(6)
5 ♠	6 ♥	6 ♣	8 ♣	(6)
D ♠	4 ♦	R ♦	5 ♦	(7)
R ♣	2 ♣	9 ♣	10 ♣	
C ♠	5 ♣	D ♣	D ♦	(*)
8 ♠	C ♦	V ♣	8 ♦	

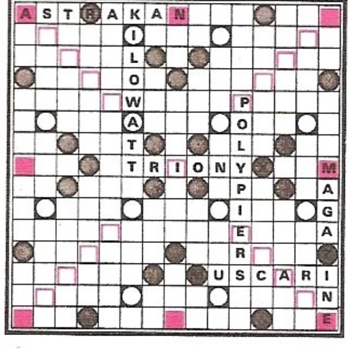
(*)... passe de 0 point.
(1) Entame et attaque Atout. (6 atouts dont 4 forts).
(2) Longue du preneur.
(3) Économie d'Atout.
(4) Ouverture ♦ (longue de Nord). C♦. pris en fourchette.
(5) Nord et Ouest se défaussant de ♠, Est ouvre cette couleur (sauvegardant ses ♣).
(6) Sud fait ses ♥ maîtres sans prendre de points.
(7) Sud tente de sauver son C♦ en espérant la chute du R♦ et D♦.

Sud parle en dernier (les autres ont passé peut-être rapidement) et tente une gaillarde garde sans. Il trouvera ce qu'il espérait sans nul doute ; un beau chien (très beau même !), qui lui permet de réussir un contrat impensable au départ. Mais le chien (blanc ou superbe) fait partie intégrante des charmes et des désagréments du tarot.

PAGES 82 A 84

Le Scrabble :

Problème n° 1 - Hexascrabble

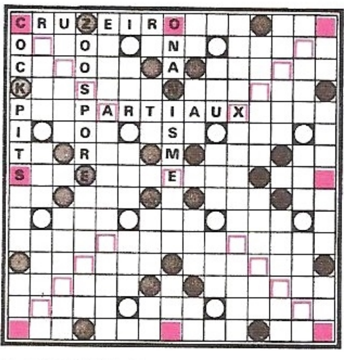


1.	TRIONYX	118
2.	KILOWATT	78
3.	POLYPIER	134
4.	MUSCARI (POLYPIERS)	96
5.	ASTRAKAN	212
6.	MAGAZINE	311
	Total	949

Problème n° 2 - Hexascrabble

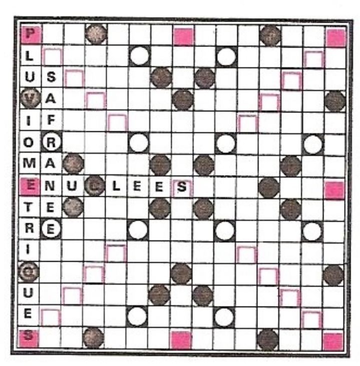
1.	VENTAIL	70
2.	VEXATION	122
3.	ESCABEAU	76
4.	TELEX	14
5.	DOUZAINE	302
5.	ENKYSTÉE (EVENTAIL)	404
	Total	988

Problème n° 3 - Pentascrabble



1.	NANISME	66
2.	PARTIAUX	122
3.	ZOOSPORE	110
4.	CRUZEIRO (ONANISME)	245
5.	COCKPITS	297
	Total	840

Problème n° 4 - Pentascrabble



1.	NUCLÉES	62
2.	SAFRANÉE	65
3.	LU (US)	4
4.	TRIQUE (TÉ, RÉ)	25
5.	PLUVIOMÉTRIQUES (VA, IF, OR, MA, ENUCLÉES)	926
	Total	1 082

Problème n° 5 - super-Scrabble

Avec TE, joker L = HILARITÉS : 36 pts
Avec le E de ÉTOFFE, joker C = CHAISIER : 99 pts
joker L = HILAIRES : 99 pts
Avec le U de GUITARE, FER et RE, joker T = THURIFÉRAIRES : 80 pts
Avec le T de ÉTANG et QUE, joker C = RACHITIQUES : 93 pts
joker E = HIÉRATIQUES : 93 pts
total : 502 pts

Problème n° 6 - super-Scrabble

Avec le E de ÉMONDER, joker V = FIÉVREUX : 180 pts
Avec LA et le D de ÉMONDER, joker N = FILANDREUX : 99 pts
Avec le T de MAROTTE et ICI, joker A = ARTIFICIEUX : 120 pts
Avec le A de RIA, joker N = FARINEUX : 57 pts
joker T = FIXATEUR : 171 pts
Accroché par un X entre SE et TANT, joker B = FIBREUX : 87 pts
joker L = FRILEUX : 87 pts
joker O = FOIREUX : 87 pts
joker U = FURIEUX : 87 pts
total : 975 pts

Problème n° 7 - Scrabble à neuf

Il y a six mots :
Avec TA, joker S = TARTINÉES
Avec VER, joker B = INVERTÉBRÉ
Avec ET, joker S = ÉTREINTES et ÉTERNITÉ
Avec RE et le M de AGRUME, joker V = REVIREMENT
Avec le V de CAVE et le N de BANC, joker U = INVENTEUR

Problème n° 8 - Scrabble à neuf

Il y a cinq mots :
Avec SU, joker S = SURGELAIS
joker T = SURGELAIT
Avec US, joker E = GLAIREUSE et ARGILEUSE
Avec ORNE, joker F = FLAGORNERIE

PAGES 84 ET 85

Le bridge

Les enchères :

1 - Ne cédez pas à la tentation de parler des ♥. Vous feriez ainsi un « Bicolore cher », indiquant au moins 17 points. Contentez-vous de redemander 1 SA ou de répéter les ♦.

2 - Il semble plus prudent de « freiner » d'abord à 2 SA et de rectifier ensuite à ♠. Tant pis pour les jours où 4 atouts et pas une seule coupe suffiront pour un chelem à ♠.

3 - Le partenaire a du jeu ! N'hésitez pas, réveillez par « contre ».

4 - Il y a énormément de chances pour que le meilleur contrat soit 3 SA. La seule chance d'y parvenir est de le déclarer maintenant.

Et le jeu de la carte :

1 - Gagnez le contrat quelle que soit la place des honneurs à ♥ : éliminez ♣ et ♦ en coupant 1 de chaque, terminez les atouts au mort et jouez ♥ : si Est intercale, c'est terminé, sinon Ouest prend d'un honneur et « est en main » : il ne peut que rejouer ♥ vers la fourchette AV ou dans « coupe et défausse ».

2 - C'est en fait la réplique du coup précédent. La carte importante est le 9 de ♦. Éliminez encore les ♣ et les ♠, terminez les atouts au mort et jouez ♦ : si Est fournit petit, jouez le 9 : Ouest prend et est de nouveau en main. Si Est avait fourni le 10, montez de la dame : si Ouest peut prendre du roi, il reste la fourchette A 9 contre le valet (ou un retour dans « coupe et défausse »).

3 - On dispose d'une seule entrée, qu'il faut évidemment utiliser pour faire l'impasse à ♣ en cas de Roi de ♣ 4e en Est, n'oubliez pas de partir du 9, de manière à être 3 fois au mort. Si vous étiez partis du valet pour le 4, au 2e tour, vous vous retrouvez en Sud et ne pouvez pas réitérer l'impasse.

4 - Il est extrêmement peu probable qu'Ouest détienne à la fois le roi de ♠ et l'as de ♣ (d'ailleurs dans ce cas, il semble impossible de gagner). Ainsi prenez ♥ de Nord et tentez l'impasse à ♠. Si elle échoue, c'est Est qui aura l'as de ♣ et plus de ♥. Si vous jouez ♣ d'abord, Est prend et rejoue ♥ ; Ouest attendra tranquillement avec son roi de ♠ et ses cœurs maîtres. Jeu d'Ouest : ♠ R 7, ♥ D V 10 9 8 6 3, ♦ D, ♣ 7 6 5.

5 - Jouez le 5 de ♠ du mort et ... prenez de l'as quoi qu'il arrive. Si l'adversaire refuse de prendre le 1er ♣, vous aurez une rentrée sûre au mort avec dame et valet de ♠. Jeu d'Ouest à ♠ : R 10 8 7 3.

6 - Une seule solution pour ne perdre qu'une seule levée d'atout : la dame sèche. En conséquence jouez le roi de ♦ après avoir repris la main en coupant 1 ♠.

7 - Un gros danger : le raccourcissement. Si vous jouez 3 fois atout, après avoir coupé et que le valet est 4e, l'adversaire attendra

le 3[e] tour de ♦ pour couper et vous perdrez encore 1♥. En jouant... le 9 de ♠ tout de suite, l'adversaire doit prendre son valet et ne peut continuer ♣ à cause du 8 de ♠ du mort. Vous pourrez ensuite tranquillement « extirper » les atouts. Jeu d'Ouest : ♠ V 7 6 5, ♥ D 6, ♦ 8 5, ♣ A R D 10 9.

8 - Quatre levées de ♣ suffisent. Le danger est qu'Est prenne la main pour jouer ♥. En conséquence, prenez du valet de ♠ du mort et jouez ♣. Si Est n'intercale pas, passez le 8. Si Est intercale le 10, remontez au mort par dame de ♠ prise du roi, et faites l'impasse à la dame de ♣. (Ne partez pas du valet pour ne pas bloquer la couleur.)
Bien sûr si Est ne fournit pas à ♣, jouez as de ♣, roi ♣ et ♣ vers le valet. (L'as de ♥ était bien entendu en Ouest.) Jeu d'Est : ♠ 4 3, ♥ D V 10 9 8, ♦ V 10 4, ♣ D 10 3.

9 - Ne coupez pas l'as de ♥ mais défaussez un ♦. Vous pourrez ensuite affranchir les ♦ sans donner la main à Est dont un retour ♣ vous aurait été fatal. Jeu d'Est : ♠ 7, ♥ 10 8 6 5 1, ♦ D 7 6, ♣ V 10 9 7 3.

10 - 7 carreaux par R D affichés en Est. Éliminez les autres couleurs en coupant un ♥ en Sud, et 1 ♣ en Nord et jouez le 3 de ♦ vers le valet. Est doit prendre et rejouer sous l'autre honneur à ♦ ou dans coupe et défausse.

Problèmes de flanc

11 - Sud qui a dit 4 ♠ a certainement l'as de ♦ et un doubleton à ♥ vue l'entame. D'autre part, il semble qu'Ouest ait 2 atouts. Il ne reste plus qu'à espérer qu'Ouest possède le 10 d'atout. Vous continuez as de ♥ et ♥, l'adversaire joue atout, vous prenez, continuez ♥, et Ouest coupe du 10 de ♠, vous permettant de faire le 9 de ♠. Jeu d'Ouest : ♠ 10 3, ♥ 10 6 4, ♦ 7 6 5, ♣ 10 6 4 3 2.

12 - Une seule chance ! : que Sud ait 3 cartes à ♦ sans la dame. (Il semble illusoire d'espérer une levée d'atout naturelle chez le partenaire.) Rejouez donc... petit ♦ pour la dame d'Est qui revient ♦ pour votre roi. Il n'y a plus qu'à espérer le valet de ♥ chez Est : vous continuez ♦, Est coupe du valet de ♥ et vous ferez votre 10. (On remarque qu'un doubleton ♦ en Est n'est pas suffisant pour faire chuter, encore moins un doubleton en Sud, qui pourra reprocher à Nord de n'avoir pas demandé 3 SA, sans arrêt à ♦. Jeu de Sud ♠ V 2, ♥ A R D 9 8 6, ♦ V 5 2, ♣ 3 2.

PAGES 86 ET 87

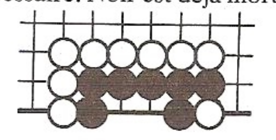
Les dames :

1. 27-21 (17 × 26) 28-22 (18 × 27) 32 × 21 (26 × 17) 33-29 (24 × 33) 38 × 16.
2. 27-22 (18 × 27) 32 × 21 (16 × 27) 33-29 (24 × 44) 43-39 (44 × 33) 38 × 16 (8-12) [les noirs essaient de protéger le pion isolé 27] 42-38 (12-17) 16-11 ! (17-21) [(17-22) 37-32 (6 × 17) 32 × 12, B+] 37-31 (6 × 17) 31 × 11 (B + 1).
3. 33-28 (22 × 44) 27-22 (18 × 27) 32 × 21 (16 × 27) 43-39 (44 × 33) 38 × 16 (8-12) 42-38 (12-17) 16-11 (17-21) 37-31 (6 × 17) 31 × 11.
4. 22-17 ! (21 × 12) [(11 × 22) 28 × 26, B + 1] 28-22 (18 × 27) 32 × 21 (16 × 27) 33-29 (24 × 33) 38 × 16, B + 1.
5. 28-22 (17 × 28) 33 × 13 (9 × 18) 27-22 (18 × 27) 32 × 21 (16 × 27) 35-30 (24 × 35) 45-40 (35 × 33) 38 × 16, avec gain du pion 27 dans la suite.
6. Sur 31-26 ? aurait suivi (24-29 !) 26 × 17 [33 × 24 (19 × 30) 26 × 17 (11 × 44) 40 × 49 (14-19) 35 × 24 (19 × 30)] (11 × 31) 33 × 24 [37 × 26 (7-11) 33 × 24 (19 × 30) 35 × 24 (16-21) 26 × 17 (11 × 35)] [36 × 27 (7-11) 33 × 24 (19 × 30) 35 × 24 (16-21) 27 × 18 (13 × 35) avec gain du pion 24 pour les noirs] (19 × 30) 35 × 24 (7-11) 36 × 27 [37 × 26 (16-21) 26 × 17 (11 × 35)] (16-21) 27 × 18 (13 × 35) et le pion 24 est rapidement perdu. Dans la partie, les blancs (Bajolle) jouèrent 44-40, ce sur quoi, Kouperman répondit (21-26) qui bloque l'aile gauche des blancs.
7. 35-30 (24 × 35) 44-40 (35 × 44) 28-22 (17 × 28) 33 × 22 (44 × 33) 38 × 16, B + 1.
8. 35-30 (24 × 44) 28-22 (17 × 28) 33 × 22 (44 × 33) 38 × 16, B + 1, mais (14-20) 25 × 23 (26-31) 37 × 26 (13-18) 27 × 18 (8 × 46) N+. A noter que dans le diagramme 7, le pion 41 est à 47, ce qui rend la contre-combinaison du diagramme 8 impossible : une petite différence peut tout changer !

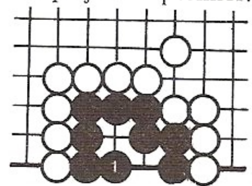
PAGES 89 ET 90

Le go :

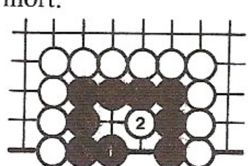
Diag. 1 : Il n'y a que 2 libertés intérieures non séparées : impossible de former 2 yeux ; le blanc peut jouer à l'intérieur à tout moment ; en fait, ce n'est même pas nécessaire. Noir est déjà mort.



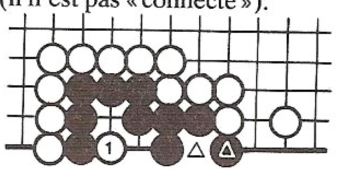
Diag. 2 : Formation en « 3 ». Si noir joue 1, il a 2 yeux. Si blanc joue 1 il tue le groupe noir (1 seul œil) ; noir vit ou meurt, cela dépend de qui joue le premier.



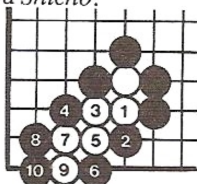
Diag. 3 : La forme en carré est très mauvaise. Quel que soit le coup noir, il obtiendra une forme en 3 et ... ce sera le tour de blanc de jouer. Donc, blanc n'est même pas obligé de jouer (sauf si noir joue). Le groupe noir est déjà mort.



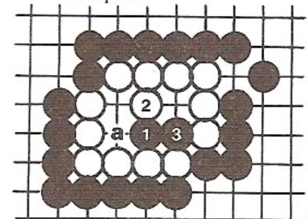
Diag. 4 : Noir ▲ est un coup suicide ; le blanc joue au « point vital » de la forme en 3 ; l'intersection △ ne forme pas un œil, mais un « faux œil » ; en effet ▲ forme un groupe distinct du reste (il n'est pas « connecté »).



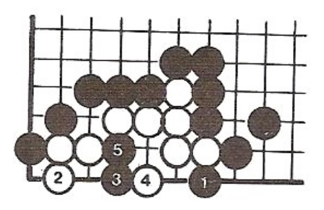
Diag. 5 : L'implacable séquence 1.10 montre que toute fuite est impossible ; c'est la prise en escalier ou *Shicho*.



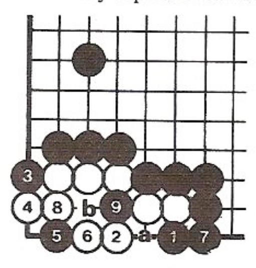
Diag. 6 : Après 3, blanc ne peut pas jouer en a, il se mettait en *atari* (échec) ; la forme qui résulte est morte (le noir peut rejouer en 1). Si noir joue 1 en 2, ça ne marche pas.



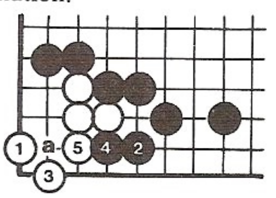
Diag. 7 : Après le *Hane* 1, noir joue au point vital, 3 ; mais si noir commence en 3, blanc répond 4 et vit (si noir joue 1, blanc répond 5 et réciproquement). Le *Hane* est efficace, souvent parce qu'il réduit l'espace vital.



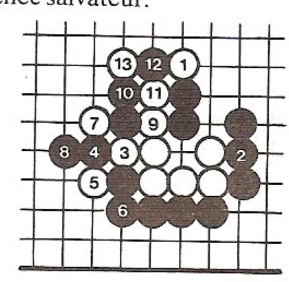
Diag. 8 : Là il faut jouer successivement 2 Hane (1 et 3) avant le point vital 5. La connection 7 est assassine car avec 9 blanc est en *Dame Zumari* (manque de liberté) : il ne peut jouer a, il se met en atari. Or après b, noir joue a et il n'y a plus d'œil en 9.



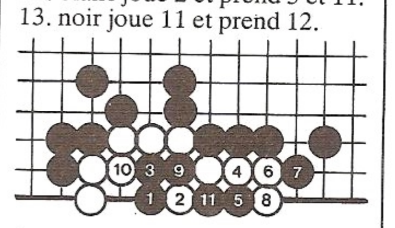
Diag. 9 : Là, ce sont les 2 points 1-2 qui sont la clé. Le blanc a un œil dans le coin et l'autre en a, dont noir ne peut empêcher la formation.



Diag. 10 : Cette petite merveille est célèbre ; c'est la sortie de prison d'Iwami Jutaro (samouraï légendaire). La séquence est forcée et conduit avec 13 au double échec salvateur.

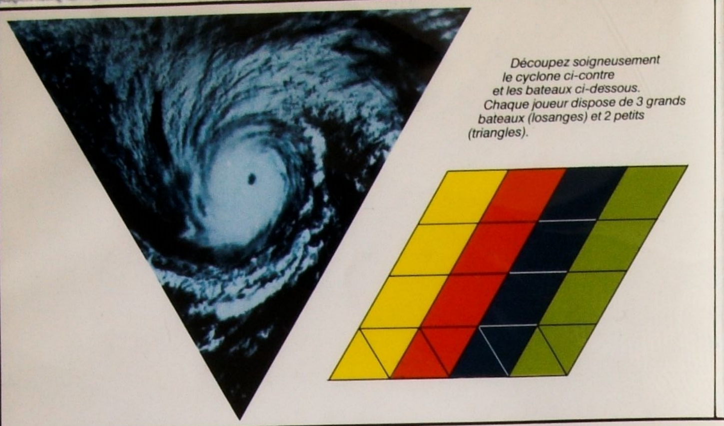


Diag. 11 : Les coups 1 et 3 sont logiques, mais 5 est un *Tesuji*(*) difficile qui permet finalement avec le coup 13 d'arriver à la fameuse et mortelle forme en 5.
12. blanc joue 2 et prend 5 et 11.
13. noir joue 11 et prend 12.



(*) *un* Tesuji *est un coup spécialement astucieux dans une situation locale.*

Le directeur de la publication : Jacques Dupuy. Dépôt légal n° 1054. Imprimé en France. Imprimerie Montsouris. Composition et photogravure Cornevin-Breton.
N° de Commission paritaire : 62675



REGLES DU JEU

- nombre de joueurs : de 2 à 4 ;
- matériel : une carte de l'Atlantique Ouest et du golfe du Mexique, découpée en cases de 4 formes différentes (triangles, losanges, trapèzes, chevrons) ;

- chaque joueur dispose de 5 bateaux à sa couleur (à découper) : 3 grands (losanges) et 2 petits (triangles) ;
- un cyclone, grand triangle à découper, qui se déplace sur la carte ;
- 2 dés à se procurer.

- but du jeu : conduire sa flottille de New York à Corpus Christi, au fond du golfe du Mexique.
- déroulement du jeu :

début de la partie : chaque joueur place tous ses bateaux sur la case départ (bouée «départ»). A tour de rôle, chaque joueur déplace un ou plusieurs de ses bateaux, mais il ne peut faire quitter la case départ qu'à 1 bateau au 1er tour, à 2 au 2e tour.

déplacement : aux 2 premiers tours, chaque joueur dispose de 3 points de déplacement, par la suite de 5 points. De plus, le lancer des 2 dés lui accorde des points supplémentaires :

- 1 point supplémentaire, lorsque le total des dés est 2, 3 ou 4 ;
- 3 points lorsque le total est 5, 6 ou 7 ;
- 5 points lorsque le total est 8, 9, 10 ou 11 ;
- 7 points lorsque le total est 12.

La somme des points donne le nombre total de cases dont la flottille du joueur doit se déplacer : le joueur peut répartir ces points entre ses bateaux, mais il doit obligatoirement utiliser tous ses points. Se déplacer d'une case signifie passer d'une case à une case contiguë (possédant au moins un côté commun). On ne peut passer directement d'une case à une autre ne la touchant que par un sommet.

Un bateau ne peut ni passer ni stationner sur une case plus petite que lui (les gros bateaux ne peuvent emprunter les cases triangulaires).

Un bateau ne peut ni passer ni stationner sur une case contiguë à celle occupée par un autre bateau sauf dans les «zones portuaires» (cases bleu foncé) où le calme permet ce voisinage (même si le bateau «voisin», lui, se trouve en haute mer).

le cyclone : le cyclone se déplace dans l'hexagone constitué des 6 triangles numérotés de 1 à 6.

A partir du 3e tour, lorsqu'un joueur, en lançant les dés, amène un 1, le cyclone est placé sur le triangle portant le chiffre de son deuxième dé, ceci, après que le joueur aura déplacé ses bateaux.

Tous les bateaux situés dans le triangle occupé par le cyclone, disparaissent définitivement, et aucun bateau ne peut pénétrer dans cette zone tant que le cyclone ne se déplace pas.

collisions : chaque joueur doit dépenser à chaque tour tous les points de déplacement dont il dispose. S'il ne peut le faire parce que tous ses bateaux sont bloqués par l'adversaire, il doit en faire progresser un jusqu'à collision : ce bateau est détruit et retiré du jeu.

fin de partie : la partie est terminée lorsqu'un joueur a conduit tous ses bateaux rescapés à la case arrivée (bouée «arrivée»). Il marque une prime de 8 points. Tous les concurrents marquent d'autre part :
10 points par grand bateau arrivé au port ;
6 points par petit bateau arrivé au port ;
5 points par grand bateau en mer ;
3 points par petit bateau en mer.
Le gagnant est celui qui a le plus de points.

Cyclone sur les Caraïbes

Corpus Christi
ARRIVEE

New York
DEPART

2 3
3 4
2 1
2 3 4
1 6 5
4 5
1 6
6 5

trois premiers cas, les trois autres étant par symétrie évidemment semblables *(1)* :

répartition	0-5	1-4	2-3
probabilité	2 %	14 %	34 %

On voit l'écrasante supériorité des chances d'une répartition 2-3 ou 3-2. Au moment de jouer sa carte, Sud devra s'en souvenir. A lui d'estimer (ou de chiffrer cette estimation) les gains espérés qu'il tirera de cette connaissance. Pour obtenir l'espérance que lui procurera chaque jeu possible, il multipliera la probabilité de se trouver dans le cas considéré par l'estimation chiffrée en points du résultat de l'action.

Un peu comme notre joueur de Scrabble de l'exemple précédent. Détaillons un peu son calcul. Nous avons vu qu'en posant COTYLES il marquait 92 points, mais ne favorisait en rien son adversaire qui marquera « en moyenne » 40 points *(2)*. Le gain de notre joueur est donc dans le premier cas de 92 − 40 = 52 points.

Quel gain moyen peut-il espérer en posant SCOLYTE qui vaut 106 points ? Il y a 102 lettres dans le jeu parmi lesquelles 6 S. Le premier joueur a déjà tiré 7 lettres parmi lesquelles 1 S. Il reste donc 95 lettres dont 5 S. La probabilité pour que le deuxième joueur ait un S parmi ses 7 lettres est de :

$$1 - \frac{90}{95}\times\frac{89}{94}\times\frac{88}{93}\times\frac{87}{92}\times\frac{86}{91}\times\frac{85}{90}\times\frac{84}{89} = 0{,}324.$$

Dans ce cas, ce joueur marquerait 87 points pour SCOLYTES triplé :

$$([1 + 3 + 1 + 1 + (2 \times 10) + 1 + 1 + 1] \times 3 = 87),$$

plus les points du mot posé verticalement (triplé) soit, en moyenne, $3 \times 15 = 45$ points *(2)*, soit un total de $45 + 87 = 132$ points. Si ce joueur n'a pas de S, il marquera en moyenne 40 points. En résumé : 32,4 % de chances de marquer 132 point et 67,6 % de chances de marquer 40 points. On peut ainsi évaluer sa marque « mathématique » :

$$(0{,}324 \times 132) + (0{,}676 \times 40) \simeq 70 \text{ points.}$$

Le gain moyen du premier joueur ne sera donc que de 106 − 70 = 36 points. Alors, qu'en posant COTYLES, il était de 52 points. Le calcul impose donc de se contenter des 92 points immédiats de COTYLES !

Il est évident qu'un joueur ne se livrera pas à ce calcul pendant une partie. Mais le bon joueur, nous l'avons vérifié, choisira « d'instinct » la bonne solution, qui lui rapportera un bénéfice « mathématique » de 16 points.

Pour les amateurs de bridge, souvent d'esprit mathématique, même s'ils n'appliquent pas formellement leurs connaissances au cours du jeu, nous donnerons le tableau des probabilités d'apparition dans le camp adverse de certaines répartitions, lorsqu'est connu le total

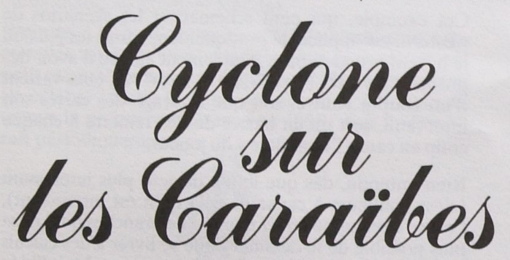
(1) Pour les mathématiciens, le calcul de la répartition 2-3 par exemple, est le suivant :

$$C_5^3 \times C_{21}^{11} = \frac{5}{2!\,3!} \times \frac{21!}{11!\,10!} = 0{,}33913.$$

(2) Ces résultats n'ont pas été obtenus par le calcul, mais correspondent à une estimation statistique.

notre jeu inédit en encart

Pour illustrer « La stratégie face au hasard » nous avons choisi de vous présenter un jeu apparemment plus simple que les deux wargames que vous avez trouvés dans nos premiers numéros.



Cependant, « Cyclone sur les Caraïbes » nous semble faire intervenir un bon rapport stratégie/hasard ; il vous faudra assurément un peu de chance pour mener le premier à bon port votre flottille, mais vous aurez également à faire les bons choix. Choisirez-vous de perdre du temps pour contourner la zone où sévit le cyclone ou prendrez-vous le risque de la traverser ?
Vous trouverez les règles de ce jeu d'Alain Ret sur la carte même que vous découperez ci-contre. Attention ! ne détachez pas l'encart par arrachement, vous détériorerez la reliure de votre numéro. Découpez-le plutôt soigneusement avec un cutter.

photo NOAA.

des cartes d'une couleur que les deux joueurs possèdent. Il est éloquent :

nombre total de cartes E-W d'une couleur donnée	probabilités pour que E ait, dans cette couleur						
	0 carte	1 carte	2 cartes	3 cartes	4 cartes	5 cartes	6 cartes
2	24 %	52 %	—	—	—	—	—
3	11 %	39 %	—	—	—	—	—
4	5 %	25 %	40 %	—	—	—	—
5	2 %	14 %	34 %	—	—	—	—
6	0,7 %	7 %	24 %	36 %	—	—	—
7	0,2 %	3 %	15 %	31 %	—	—	—
8	0,1 %	1 %	9 %	24 %	32 %	—	—
9	—	0,5 %	4 %	16 %	29 %	—	—
10	—	—	2 %	9 %	23 %	31 %	—
11	—	—	—	5 %	16 %	28 %	—
12	—	—	—	2 %	9 %	23 %	30 %
13	—	—	—	—	5 %	16 %	28 %

Bien entendu le tableau est symétrique. Par exemple, Si E-W ont 5 ♥, la probabilité pour que E ait 1 seul ♥ est de 14 % d'après le tableau. Mais la probabilité pour que W n'ait qu'un ♥ (donc que E en ait 4) est évidemment identique.

Les chiffres ont été parfois arrondis : mais l'on voit l'énorme supériorité des répartitions quasi égales. Ce qui entraîne immédiatement un conseil stratégique, valable pour la plupart des jeux qui nous occupent : le rare est plus que rare, il est invraisemblable ! Oui, nous savons, la psychologie (les annonces, les clins d'œil, les réactions des adversaires, peuvent modifier ces savants résultats), l'habitude du jeu, tout cela joue un rôle non négligeable. Mais ce que l'on appelle « intuition », « expérience », « sens du jeu », n'est souvent que l'aptitude à saisir des données mathématiques de façon très synthétique : le bon joueur de bridge est très conscient de la disparité probable énorme entre les répartitions équilibrées et les répartitions extrêmes. C'est le joueur de loto qui misera sur les probabilités infimes, pas le joueur de bridge. Cette attitude se retrouve chez le parieur : il est relativement simple de gagner aux courses hippiques en jouant systématiquement les favoris.

Mais le gain sera d'autant plus faible, si le pronostic se confirme, qu'il s'agissait d'un favori. Le vrai « flambeur » cherchera le « gros coup » en misant sur le « toquard ». Il gagnera beaucoup moins souvent, mais s'il gagne, ce sera énorme. En fait, concrètement, si la logique et la moralité sont respectées, à long terme les gains seront les mêmes. Mais il faut un très long terme pour qu'une cote à 1 contre 50 rattrape une cote à 2 contre 3...*(3)*

L'idée que nous avons voulu souligner ici est l'importance du produit « probabilité multipliée par gain espéré ». Dans un bon jeu, toutes les actions envisageables doivent donner le même résultat ou presque sous cet angle, à très peu de choses près.

Mais le choix possible, à l'inverse, autorise l'existence d'une stratégie dans des jeux où elle n'est pas évidente, loin de là : que l'on revienne au *jeu des trois cow-boys* ; la disparité des chances *a priori* masquait la disparité réelle, et considérable, des probabilités. Il est difficile en ce sens de bien équilibrer un jeu.

Tout joueur de Scrabble, par exemple, sait qu'un W est beaucoup plus difficile à poser qu'un Z, qui apparaît dans les verbes conjugués, où même qu'un X. Et pourtant, ces trois lettres valent 10 points. Or, si l'on prend les mots admis par le jeu, ayant de 2 à 9 lettres, on en trouve que 65 comportant un W, contre plus de 1 000 pour le X. Si l'on voulait équilibrer les produits « valeur × probabilité » du X et du W, il faudrait pour le X valant 10 points, accorder au W une valeur de... 150 points !

S'il faut tenir compte de ce genre d'anomalies, il n'en reste pas moins vrai qu'il existe une stratégie possible dans tous les jeux qui ne sont pas de pur hasard. Le joueur est, comme aux échecs, seul responsable de la conduite de son camp, face à toutes les vicissitudes de la vie, ludique ou non. Le bon joueur tire du hasard même, les raisons de sa stratégie pour l'accomplir justement, au contraire de ce que dit Mallarmé en un vers magnifique mais totalement inapplicable au jeu bien conçu : « Un coup de dé, jamais, n'abolira le hasard. »

L'existence d'une stratégie conduisant au gain avec une probabilité calculable (ce qui signifie qu'il faut jouer plusieurs parties pour désigner le vainqueur dans un jeu mi-hasard, mi-réflexion, mais n'est-ce pas aussi le cas des tournois et surtout des championnats d'échecs, de dames ou go ?) a une autre conséquence intéressante.

Ce que l'on appelle « stratégie », étymologiquement l'art de conduire une armée, est d'abord de dégager les règles dont l'application souple, adaptée aux situations actuelles, permettra la victoire. Qui dit règles dit programmes. Ces jeux semi-aléatoires sont donc programmables. Étant programmables, ils seront programmés, et il y a fort à parier (nous ne proposons pas la cote, cependant) que plus même qu'aux échecs ou aux dames, un bon programme serait vite invincible au Monopoly ou au Scrabble. Quant aux cartes... les programmes de bridge sont aujourd'hui bien mauvais. Le problème est simple : l'intérêt d'un programme d'échecs est tout entier dans les progrès qu'il peut faire accomplir à l'intelligence artificielle, dans un environnement totalement contrôlé. Mais cette étape franchie, celle du milieu semi-probabiliste comme le bridge, sera à son tour avalée : nous en reparlerons dans dix ans !

Jean TRICOT ●

(3) 33 ou 34 paris si les cotes sont justes. Largement le temps de se ruiner... !